Digitized by Google

48. M. 45.

MENTEM ALIT ET EXCOLIT

K.K. HOFBIBLIOTHEK
ÖSTERR. NATIONALBIBLIOTHEK

48.M.45

Digitized by Google

Digitized by Google

Ausflug nach Böhmen

und

die Verſammlung der deutſchen Naturforſcher und Aerzte in Prag im Jahr 1837.

Aus dem Leben und der Wiſſenſchaft

von

Dr. Jacob Nöggerath,

Königl. Preuß. Oberbergrath und öffentl. ord. Profeſſor der Mineralogie und Bergwerkswiſſenſchaften an der rheiniſchen Friedrich=Wilhelms=Univerſität, Mitdirektor des naturhiſtoriſchen Muſeums derſelben, Vorſteher des naturwiſſenſchaftl. Seminars, Ritter des rothen Adler=Ordens IV. Klaſſe, Mitglied mehrerer Akademien und gelehrten Geſellſchaften des In= und Auslandes.

Bonn,

bei Eduard Weber.

1838.

Digitized by Google

673

Digitized by Google

Seiner Hochwohlgeboren,

dem Herrn

Freiherrn von Veltheim,

Königlich Preußiſchem Oberberghauptmann und Direktor der Abtheilung fur Salz=, Berg= und Hüttenweſen im Königl. Finanzminiſterio, Ritter des rothen Adler=Ordens zweiter Klaſſe mit Eichenlaub und des eiſernen Kreuzes am weißen Bande, u. ſ. w.,

dem verdienſtvollen Forſcher auf dem

Gebiete der Geognoſie,

ſeinem hochverehrten bergmänniſchen Chef,

der

dankbare

Verfaſſer.

Digitized by Google

Digitized by Google

Brief zu den Briefen, — auch als Vorrede dienſam.

Bonn zu Neujahr 1838.

Da haſt Du, mein lieber P., ein ganzes Pack Briefe über meine Reiſe nach Böhmen und die Verſammlung der deutſchen Naturforſcher und Aerzte in Prag. Du verlangteſt darüber Nachrichten. Ich hatte große Luſt zu ſchweigen, weil Du die Reiſe nicht mitgemacht, indeß beſchwichtigte mich doch die Ueberzeugung, daß ſolches dieſesmal nicht Deine Schuld war. So nahm ich denn meine auf der Reiſe flüchtig geführten Notizen zur Hand und arbeitete ſie aus der Erinnerung weiter und ſo aus, wie es die Anlagen näher ergeben. Eigentlich iſt die Reiſe und der Beſuch der Verſammlung ein Ganzes, welches ſich auf eine ſo kurze Reihe von Tagen ausdehnt, daß die Erzählung von Erlebtem, Geſehenem, Erfahrenem nicht gerade genau ſo aufeinander zu folgen brauchte, wie es vorgekommen war. Im Allgemeinen hielt ich doch den Gang meines Tage-

Digitized by Google

buches bei; nur wo die Gleichartigkeit des Gegenſtandes es zu erfordern ſchien, um Zuſammengehöriges nicht zu ſehr zu zerreißen, ging ich davon ab, zumal wenn dadurch ein bündigeres Wiedergeben erzielt werden konnte.

Anſprüche auf ein beſonderes Verdienſt machen die Briefe nicht, wenn es nicht das der Treue und Wahrhaftigkeit iſt, ſo wie ich dieſe nach meiner individuellen Anſicht auffaßte. Können ſie Dir einige Unterhaltung oder wohl gar Belehrung gewähren, ſo wird es mich freuen.

Lebe wohl!

Dein

alter Freund.

Digitized by Google

Erſter Brief.

Reiſegeſellſchaft. — Bohrarbeit nach warmen Mineralquellen zu Ehrenbreitſtein. — Frankfurt. — Die herumreiſenden Beduinen. — Viſirung der Päſſe. — Göthe's Haus. — Göthe's Denkmal. — Die Meſſe. — Das Senkenbergiſche Muſeum. — Rüppel. — H. von Meyer und ſeine Arbeiten. — Die Baſalte oder Dolerite in der Umgebung von Frankfurt. — Major von Panhuys und die geognoſtiſche Karte von Belgien. — Städelſches Kunſtinſtitut. — Veith. — Geſellſchaft für die Geſchichte und Kunſt der Stadt Frankfurt. — Bauluſt und Promenaden.

Böhmen hatte ich noch nicht beſucht. Die in dieſem Jahre zu Prag Statt findende Verſammlung der deutſchen Naturforſcher und Aerzte mußte mich daher beſonders einladen. Mit meinem Freunde und Collegen, Profeſſor G. Biſchof, wollte ich nach der Hauptſtadt Böhmens reiſen, vor der Verſammlung ſollten erſt die wichtigern Mineralquellen und nach ihr Berge und Bergwerke in dieſem Lande und in Sachſen beſucht werden. So war es beſchloſſen, aber gerade ſo ſtand es nicht auszuführen. Leider ward mein Freund krank und konnte nicht mitreiſen; ſtatt ſeiner aber fand ſich ein anderer wackerer jun=

Digitized by Google

ger Freund, ein früherer Zuhörer von mir, der ſich gerne an mich anſchloß und fachverwandt manche Zwecke meiner Reiſe mit zu den ſeinigen zu machen ſehr bereitwillig war; es war Dr. Mohr aus Coblenz, ein tüchtiger Chemiker und Phyſiker, welcher bereits ſeit einigen Jahren mit nicht unbedeutender Anerkennung in ſeiner genannten Vater-, unſerer Provinzialhaupt-Stadt Vorleſungen über Chemie und Phyſik für ein ausgezeichnetes Publikum aus dem Militär- und Civil-Stande gehalten hat. Selbſt der Oberpräſident von Bodelſchwingh-Velmede beſuchte ſie regelmäßig. Als Schriftſteller wird Dir Mohr nicht unbekannt ſeyn.

Von unſerer flüchtigen Reiſe von Coblenz über den intereſſanten Weg der Bäder nach Frankfurt ſage ich nichts. Der Stoff, nur allgemein aufgegriffen, iſt bereits zu oft behandelt und zu wichtigen neuen Bemerkungen fehlte es theils an Veranlaſſung und mehr noch an Zeit, die ihrer urſprünglichen Beſtimmung nicht geraubt werden ſollte. Ich will aber doch noch erwähnen, daß wir gleich hinter Ehrenbreitſtein, auf der Scheidung des alten und des neuen Wegs von Arenberg, einige Arbeiter ſehr ernſtlich mit der Einrichtung der Maſchinerie für ein hier in das Gebirge niederzuſtoßendes Bohrloch beſchäftigt fanden. Das Bohrloch hat keine geringere Abſicht, als heiße Thermalquellen zu finden, oder, wie die Leute ſagten, die Quellen von Ems abzugraben.

Digitized by Google

Die Idee zu dieſen Bohrarbeiten iſt von Leopold von Buch, ich weiß nicht, ob zuerſt hervorgerufen, doch jedenfalls ungemein genährt worden, und dieß hat zum Entſchluſſe der jetzt unternommenen Arbeit geführt. Er hat ſich auf Erſuchen des Vorſtandes der Stadt darüber ungefähr in folgender Weiſe ſchriftlich ausgeſprochen. Seit lange, ſagte er, ſey man der Meinung, daß die Urſache heißer Waſſer ſich nicht nothwendig unmittelbar am Orte ihres Hervorbrechens befinde, ja vielleicht in einer großen Entfernung. Das ganze Gebirg zwiſchen Coblenz und Frankfurt ſey aber als ein ſolcher Sitz anzuſehen. Heiße Waſſer brächen in der Tiefe (d. h. an tiefer gelegenen Punkten) hervor, Sauerwaſſer in der Höhe. Der Sitz der Erwärmung ſey überall unter dem Gebirge. Die Waſſer, welche mit Dämpfen aufſteigen, wie z. B. in Ems und Wiesbaden, hätten nach der Höhenlage dieſer Orte einen kürzern Weg zu durchlaufen, daher blieben ſie warm. Der Weg zu den Höhen, worauf z. B. Selters und Schwalbach lägen, ſey aber viel größer, daher um ſo mehr Kohlenſäure in den abgekühlten Waſſern enthalten ſeyn könne. Solche Waſſer kämen, wie es ſcheine, auf Spalten hervor, die ſich weit fortzögen. Die Sauerwaſſer im Thale von Lorchhauſen nach Schwalbach herauf ließen eine ſolche Spalte gut erkennen. Dieſelbe brauche nicht oben offen zu ſeyn, ſondern nur in einer Trennung der Gebirgsſchichten zu beſtehen, welche den

Digitized by Google

innern Dämpfen einen lichtern Ausweg verſtatte. Auch bei Ehrenbreitſtein ließen die Richtungen der Schichten eine ähnliche Spalte wohl vorausſetzen, und noch mehr die dort wirklich erſcheinende Sauerquelle (der ſogenannte Born). Allein dieſe Trennung ſey nicht bedeutend genug, um aus der Werkſtätte der heißen Waſſer dieſen einen Ausweg zu eröffnen. Daher müſſe ein Bohrloch im Thale zu Hülfe kommen. Daß ſolche Bohrlöcher von großer Wirkung ſeyen, könnten einige Beiſpiele erläutern. Die Saline von Nauenheim bei Friedberg, durch die Neckar-Saline in Verlegenheit geſetzt, habe mit Bohrlöchern reichere Soole zu gewinnen geſucht. Man habe auch wirklich mehr Waſſer erhalten, aber es ſey immer wärmer geworden bis auf 30 Grad und eine ungeheuere Menge Kohlenſäure habe nachhaltig den Schacht erfüllt. Im Mai 1834 habe man im Badeort Hofgeismar bei Caſſel gebohrt und eine neue, vorher ganz unbekannt geweſene warme Quelle mit einer großen Menge von Kohlenſäure erhalten. Sollte auch das Bohrloch im Thal Ehrenbreitſtein nicht warme Waſſer liefern wollen, ſo würde es gewiß eine reichere Sauerquelle hervorbringen, ohne der jetzigen Schaden zu thun. Der Punkt, wo etwa der Verſuch anzuſetzen wäre, wurde ebenfalls noch von L. von Buch vorgeſchlagen.

Das geſchah im Auguſt 1834. Seitdem hat ſich die Aktien-Geſellſchaft gebildet, welche jetzt die Bohrarbeit betreibt. Ihr Kapital beſteht aus 1000

Digitized by Google

Aktien zu 10 Thlr. jede, alſo aus 10,000 Thlr., womit, wenn nicht beſondere Schwierigkeiten und Unfälle eintreten, ſchon ein bedeutend tiefes Loch gebohrt werden kann. Die Stadt hat 50 Aktien für ſich genommen. Der Boden, worauf gebohrt werden ſoll, gehört der Stadt Ehrenbreitſtein, aber die Aktien=Geſellſchaft iſt vertragsmäßig ermächtigt zu bohren. Im Falle die Bohrung warme Quellen oder Mineralwaſſer oder ſonſt einen Gegenſtand zu Tage fördere, welche die Geſellſchaft benutzen will, begibt ſich die Stadt jedes ihr etwa zuſtehenden Rechts auf dieſelben und deren Nutzung zu Gunſten der Geſellſchaft oder jeder andern, die mit Einwilligung der erſteren und der Genehmigung der Königl. Regierung in deren Rechte tritt. Kömmt eine kalte Mineralquelle zu Tage, welche die Geſellſchaft benutzen will, ſo ſteht ihr dieß zu, unter der Bedingung jedoch, daß ſie den Ausfall decke, welcher die Stadtkaſſe an dem Erlös aus dem Verkauf ihres dermaligen Mineralwaſſers (des ſ. g. Borns) erleiden möchte.

Dieſer Vertrag könnte Zweifel in der Auslegung bei einer Mineralwaſſer=Erbohrung erleiden, denn abgeſehen davon, daß warm und kalt an ſich ganz relative Begriffe ſind, ſo ſteht es noch weniger irgend feſt, was man unter warmen und kalten Mineralquellen zu verſtehen habe. Mineralquellen ſind meiſt wärmer als ſüße Quellen; unter den Mineralquellen unſerer Gegend übertreffen die kälteſten

Digitized by Google

immer noch faſt um einen Grad R. die mittlere Temperatur der Luft oder des Bodens, woraus ſie entſpringen, und ſo gibt es unendliche Abſtufungen. Wenn man daher mit Prof. Biſchof jede Quelle für eine warme (eine Therme) halten muß, deren Temperatur höher iſt, als die des Orts *), ſo wird es wohl kaum kalte Mineralquellen geben. Nur von der wiſſenſchaftlichen Seite wollte ich hierauf aufmerkſam machen. In dem vorliegenden Falle befürchte ich beim wirklichen Funde einer Mineralquelle wohl kaum über dieſen Punkt eine Diskuſſion, da die Aktien-Geſellſchaft gewiſſermaßen ſelbſt eine Repräſentation der Stadt Ehrenbreitſtein iſt, die nur deren Beſtes hauptſächlich im Auge hat, und die durch den Vertrag etwa zweifelhaft gehaltenen Intereſſen nur von einem verhältnißmäßig ganz untergeordneten Belange ſeyn können. Möchte der beabſichtigte Fund nur gelingen! Es wäre von ganz ungemeinem Werthe, am Ufer des Rheins Quellen ähnlicher Art zu erhalten, wie die von Ems, — und welcher ganz unberechenbare Gewinnſt würde dadurch für die Stadt Ehrenbreitſtein erwachſen!

Die obere Leitung der Bohrarbeit hat der K. Ober-Hütten-Bau-Inſpektor Althans übernommen; unter ſeinen Auſpicien führt der Hauptmann und Stadtrath von Kirn die Aufſicht. In der

*) Die Wärmelehre des Innern unſeres Erdkörpers von Dr. G. Biſchof. Leipzig 1837. S. 3.

Digitized by Google

Anſicht liegt es, nach Erforderniß, bis zu 2000 Fuß zu bohren, wozu allerdings wohl eine Reihe von Jahren erforderlich ſeyn möchte, wenn auch die von Althans hier zuerſt in Anwendung gebrachte Methode, den Bohrer an ein Eiſenblech-Band aufzuhängen ſich als vortheilhafter bewähren ſollte, wie das bisherige chineſiſche Seilbohren. Althans beabſichtiget auch ein Verfahren in Anwendung zu bringen, wodurch man in Thon und Wachs von Zeit zu Zeit Abdrücke der Wände des Bohrlochs erhalten kann, um auf dieſe Weiſe nach Möglichkeit das Verhältniß der Zuſammenlagerung und Schichtung der durchbohrten Gebirgsmaſſen anſchaulich zu erhalten. Sollte die Sache gelingen, ſo wäre das auch ein bedeutender Vorſchritt bei ſolcher Bohrarbeit, welche in den letzten beiden Decennien bereits ſehr bedeutende Vervollkommnung erhalten hat. Es konnte früher in Europa wohl Niemand in den Sinn kommen, das Gebirge auf ein paar Tauſend Fuß durch Bohren aufzuſchließen.

Wir kamen den 4. September Abends in Frankfurt an — alſo gerade in der rechten Meßzeit. Ich haſſe das Treiben der Meſſe immer und leider will es meiſt der Zufall, daß ich gerade mit meinen Reiſen nach Frankfurt in ſie hineinfalle. Im Schwan, wo ich gewöhnlich zu wohnen pflege, war kein Platz mehr zu finden, und ſo erging es uns auch noch in zwei oder drei andern anerkannt guten Gaſthäuſern. Wir mußten zuletzt froh ſeyn, im Naſſauer Hofe

Digitized by Google

aufgenommen zu werden. Zimmer und Betten waren leidlich. In Frankfurt wollten wir mindeſtens einen Tag verweilen; unſere Päſſe mußten von der Preußiſchen und von der Oeſterreichiſchen Geſandtſchaft viſirt werden, auch wollte ich wenigſtens einige naturforſchende Freunde, darunter H. von Meyer, Dr. Buch und Major von Panhuys ſehen, dann ebenfalls einen Blick in das Museum Senkenbergianum werfen, um mich über ſein Fortſchreiten in der letzten Zeit freuen zu können.

In dem Gaſthofe, den wir bewohnten, logirten auch die in gymnaſtiſchen Künſten ſich auszeichnenden herumreiſenden Beduinen, welche gerade in dieſer Zeit auf dem Frankfurter Theater Vorſtellungen gaben. Es waren ſchmutzige Menſchen, und dennoch gewährte mir ihre Toilette, die ich über einen Hof aus meinem Zimmer-Fenſter anſehen konnte, eine beſondere Unterhaltung. Der Turban war es allein, der ihnen beim Anziehen viel, ja Stunden lang zu ſchaffen machte. Vor dem Spiegel ward das, eben nicht durch blendende Weiße ſich auszeichnende Tuch viele, viele Male um den Kopf gewunden, in Falten gelegt und wieder, oft unwillig, abgeriſſen und von Neuem umgebunden, bis es endlich die zuſagende Form erhalten hatte. Es vertritt alſo der Turban bei den Arabern die Cravate unſerer Stutzer; nur ſcheinen die Araber es darin noch nicht bis zu unſerer Halsbinden-Induſtrie gebracht zu haben. Die Cravate in den zierlichſten Falten und

Digitized by Google

mit den ſchönſten Schleifen iſt à demeure fixe geworden. Der Halsbinden-Fabrikant hat unſern Stutzern glücklicherweiſe die Mühe des Arrangirens der Binde abgenommen. Wenn die gekaufte, fertig zuſammengelegte Halsbinde der Mode nicht mehr entſpricht, ſo wird einfach eine neue, ebenfalls arrangirte angeſchafft. Wie viel Zeit wird dadurch nicht erſpart — für Charaden, Sonette, Liebesbriefe und andere nöthige Beſchäftigungen!

Nachdem des Morgens Herrn. von Meyer von uns aufgeſucht und begrüßt worden war, lagen uns die Päſſe zunächſt am Herzen. Die Preußiſche Geſandtſchaft hat ihre Reſidenz auf dem Hirſchgraben. Von Meyer meinte, dort könnten wir uns auch wohl das Geburtshaus Göthe's, das ganz in der Nachbarſchaft ſey, einmal anſehen, da ſo manche Beziehungen darauf in des Dichterfürſten Schriften vorkämen. Wir nahmen Notiz davon. In dem Büreau des Preußiſchen Geſandten wurden wir mit Auszeichnung behandelt; es wurde uns auf unſere Reiſe- und Paßfragen freundlichſt die nöthige Auskunft ertheilt, und Aehnliches können wir auch aus der Kanzlei des Oeſterreichiſchen Geſandten rühmen. Die Viſirung der Päſſe ganz ſo, wie wir es wünſchten, hatte nicht den mindeſten Anſtand.

Göthe's elterliches Haus erkannten wir gleich an ſeiner Aeußerlichkeit, und in der That war es gut, daß wir ſo ſelbſt, ohne fremde Beihülfe, unſere Neugierde befriedigen konnten, damit wir nicht Aehn-

Digitized by Google

lichem uns auszuſetzen brauchten, wie neulich ein ſehr glaubwürdiger Befreundeter bei ſeiner Nachfrage nach dem Hauſe Göthe's erfuhr. Auf dem Hirſchgraben, ſo erzählte er uns, begegnete ihm nämlich ein geſchäftig raſch wandelnder, wohlgekleideter Herr, an den er die Frage richtete: Können Sie, m. H., mir etwa das Haus Göthe's zeigen? Sinnend und forſchend um ſich her blickend, antwortete dieſer: „Das Haus Göthe? Das iſt nicht hier. Es muß entweder fallirt haben oder weggezogen ſeyn." — Der Herr war wohl ein Makler, ſonſt hätte man eine ſo beſtimmte, raſch ausgeſprochene Kenntniß der Frankfurter Häuſer nicht von ihm erwarten können. — Nachdem mein Erzähler einige Schritte weiter gegangen war, begegnete ihm ein zweiter, behaglich ausſehender, wohlgenährter Herr, welcher dem Anſehen nach zu den Notablen Frankfurts gehören mußte, und an ihn richtete er nochmals ſeine Frage. Der behagliche Mann erwiederte etwas langſam, dabei an der Uhrkette ſpielend: „Sie ſetzen mich in einige Verlegenheit, mein Herr, ich bin zwar ein Buchhändler, hier ſeit mehrern Jahren etablirt, aber ich wüßte es Ihnen nicht zu ſagen; darum bekümmern ſich die Fremden, wir Einheimiſche achten auf dergleichen nicht." — Relata refero, ich habe Grund die Anekdote zu glauben; ſie kann charakteriſtiſch für Frankfurt erſcheinen: — aber weit bin ich entfernt, daraus irgend eine allgemeinere Folgerung ziehen zu wollen, denn wohl iſt es mir bekannt, daß man ſehr

ernſtlich mit dem Plane ſich beſchäftigt, für Göthe ein Denkmal mit Frankfurter Geld zu errichten. Thorwaldſen hat darin gewilligt, das Modell dazu zu liefern. Göthe in zweifacher Lebensgröße, ſich auf eine Lyra lehnend, wird die Hauptfigur bilden.

Die Meßbuden wurden betrachtet, und vor Allem der Braunfels — ein Punkt, den man nur dann gerne beſucht, wenn man keine Damen bei ſich hat, — denn da gibt es der Mode- und Luxus-Waaren im allerneueſten Geſchmack ſo viele, daß man in ſolcher Begleitung bald hier und bald dort kaufen muß, und immer mit Gewinnſt für das Haus, indem gewöhnlich verſichert wird, dieſes und jenes müſſe man daheim um ein Drittel, wenn nicht gar um die Hälfte theurer bezahlen. Ich ſpreche in ſo ferne aus Erfahrung, als ich dergleichen Bereicherungen meiner Freunde hier mehrmals zugeſehen habe, bei welchen gerade der Geldbeutel, ohne daß man es ahndete, gewaltig angeſtrengt wurde, — denn an zahlreichen Buden galt es eine Kleinigkeit, bald für die Frau, bald für die Schwägerin, bald für die Tante u. ſ. w. zu kaufen, und wie das Alles zuſammengekommen war, fand ſich die Geſammtausgabe dafür recht beträchtlich. Andere Leute wollen verſichern, auf dem Braunfels wäre es ganz beſonders theuer. — Doch nimm es nicht übel, daß ich ſo oft aus Reminiscenzen ſpreche, die mich eben ſo wenig ſelbſt angehen, als ſie mit meiner jetzigen Reiſe in irgend einer

Digitized by Google

direkten Beziehung ſtehen. Ich ſollte Dir lieber ſagen, wie ſich die dermalige Meſſe machte, was der ſegensreiche Zollverband für einen Einfluß auf ihren Flor hatte, — allein das weiß ich nicht, und zum Verkehr mit Leuten, die mich darüber hätten belehren können, hatte ich gerade nicht Gelegenheit. Auch lag mir diesmal das Naturhiſtoriſche näher, als Handel und Gewerbe, um welche, wie Du weißt, ich mich bei anderer Gelegenheit auch gerne umſehe.

Das Senkenbergiſche Muſeum wurde alſo beſucht. Du kennſt es, Du weißt, wie viel die Frankfurter zur beſſern Begründung dieſes alten Inſtituts gethan haben, wie Rüppel mit großen Aufopferungen, mit Eifer und Sachkenntniß auf ſeinen bedeutenden Reiſen dafür geſammelt und eingeſandt, welche ſchöne Gebäude zur Aufſtellung der Naturalien-Sammlung man erbaut hat, wie anſchaulich die Naturalien darin aufgeſtellt ſind, wie die Zugänglichkeit und das Studium ſeiner Schätze auf die liberalſte Weiſe jedermann geſtattet iſt. In der That, alles dieſes iſt höchſt löblich, die Wiſſenſchaft tüchtig fördernd und macht den Bewohnern Frankfurts, die hierin ein ſchönes Zeichen des nationalen Beſtrebens gegeben haben, Ehre. Auch iſt das Inſtitut noch immer im Vorſchreiten, und ich ſah im zoologiſchen Fache — das bedeutendſte überhaupt — mehrere ſchöne neue Aufſtellungen. Die Säugethiere ſind ſo naturgetreu ausgebalgt, wie man ſie ſelten in Sammlungen ſieht; es iſt eine wahre Freude, ſo

Digitized by Google

unter andern die zahlreichen verſchiedenen Gazellen zu ſchauen, die Rüppel von ſeinen Reiſen mitgebracht hat. Viele neue Thier-Species ſind aus der Frankfurter Sammlung zuerſt bekannt geworden. Die Mineralien- und Gebirgsarten-Sammlung iſt minder reichlich ausgeſtattet, enthält aber doch manches Gute und ſelbſt Ausgezeichnetes. Ich kann mich hier nicht ſehr in Einzelnheiten verlieren, doch erwähne ich gerne der ſchönen Exemplare von kryſtalliſirtem Amalgam aus den Queckſilbergruben der Nah-Gegend: ein ſchönes Mineral, welches bekanntlich lange nicht mehr vorgekommen iſt, hoffentlich aber wieder einmal ſich zeigen wird, da die Merkur-Gruben in Rheinbaiern, die es ehemals ſo ſchön lieferten, von Neuem mit Ernſt und Kraft-Aufwand von einer engliſchen Bergwerks-Compagnie aufgenommen worden ſind. Dann verdienen die beſonders reichen Suiten von Gebirgsarten und Mineralien aus der Umgebung des italiſchen Stiefels, namentlich von Lipari und Elba, unter letzten die ganz ausgezeichneten Exemplare von Lievrit in ſehr ſchönen Kryſtallen, — auch Ausbeuten der Rüppel'ſchen Reiſen — und ein Schrank mit Mineral-Produkten der nächſten Umgegend Frankfurts, wobei der Hyalith in ſo ſchönen Exemplaren, wie man ihn anderwärts wohl nicht wieder zu ſehen Gelegenheit hat, ins Auge gefaßt zu werden. — Der Haupt-Fonds der Sammlung beſteht in einem jährlichen fixirten Beitrag von jedem Mitgliede der Geſellſchaft, welche

die Sammlung bei dem Senkenbergiſchen, vorzüglich auf andere Wohlthätigkeits= und mediciniſche Haupt=Zwecke geſtifteten Inſtitute gegründet hat. Das Intereſſe für die Sache ſoll minder lebendig ſeyn, wie früher, und immer mehr und mehr Mitglieder ſollen ſich von den Beiträgen zurückziehen. Es iſt dieß ſehr zu bedauern, beſonders weil die Vorſteher der Sammlung, Naturforſcher von Profeſſion, keineswegs in ihrem Eifer nachlaſſen und fortwährend dafür recht ernſtlich thätig ſind. Beſteht ein ſolcher nachtheiliger Zuſtand wirklich, wie man uns erzählte, ſo muß man hoffen, daß er nur vorübergehend ſey, und daß das ſchöne vaterſtädtiſche Inſtitut in dem National=Geiſt der Frankfurter auch bald einmal wieder beſondere Wohlthäter und Beförderer finden wird, die es erhalten und heben. — Rüppel trafen wir in der Sammlung, erfreuten uns eines lebendigen Geſpräches mit ihm und mancher gelegentlichen Belehrung. Den Mittag brachten wir auch mit ihm und Herm. von Meyer zu.

Letztern ſahen wir mehrmals während unſeres Aufenthalts in Frankfurt, und haben ſeine große freundſchaftliche Zuvorkommenheit in mehr als einer Rückſicht ſehr zu rühmen. Er hatte uns recht viel Neues und Intereſſantes zu zeigen, und darunter ganz beſonders ſein reiches Portefeuille von ſelbſt gezeichneten, zur ſucceſſiven Herausgabe beſtimmten Bildern von foſſilen Knochen, welche zahlreiche ganz neue Gegenſtände darſtellen, d. h. uralte Dinge,

die erſt jetzt entdeckt oder gehörig erkannt worden ſind. Die Gegenſtände von H. von Meyer's Unterſuchung ſind die foſſilen Knochen einer jeden Formation, mit Ausſchluß der von Agaſſiz meiſterhaft behandelten Fiſche, mit denen ſich v. M. nur in ſo weit befaßt, als ihre Kenntniß zur Beurtheilung der Uebergänge nöthig iſt, welche ſich an den andern Wirbelthierklaſſen unverkennbar herausſtellen. Fortwährend mit der Sichtung der Literatur über ſeinen Gegenſtand und über die knochenführenden Ablagerungen der Erdrinde beſchäftigt, geht ſein Beſtreben dahin, alles ſelbſt zu unterſuchen, was ihm zugänglich wird. Er rühmte ſehr gegen uns die Zuvorkommenheit, womit ihm zur Unterſuchung aus vielen öffentlichen und Privat-Sammlungen die ſeltenſten Gegenſtände mitgetheilt werden. Nachdem er die Beſchreibung der foſſilen Zähne und Knochen von Georgensgemünd herausgegeben, ſind es hauptſächlich die foſſilen Zähne und Knochen mehrerer Fundgruben des Bohnerzgebildes und der Molaſſe der Schwäbiſchen Alp, namentlich der reichen Ablagerung von Mößkirch, ſo wie des Tertiär-Gypſes von Hohenhöven, wozu derſelbe fortwährend reiches Material aus der Fürſtlich-Fürſtenbergiſchen Sammlung in Donaueſchingen mitgetheilt erhält, ſo wie die foſſilen Knochen und Zähne der Molaſſe und Braunkohle der Schweiz, welche ihm aus mehrern öffentlichen und Privat-Sammlungen zukommen. Von Wirbelthieren aus ältern Gebilden als die tertiä-

ren, ſind es einige Saurier-Reſte aus der Kreide, ein merkwürdiger Rieſenſaurus aus dem obern Keuper der Gegend von Nürnberg, wohl eine der intereſſanteſten Erſcheinungen für unſer Continent, den Hr. von M. Plateosaurus genannt hat, Schildkröten und Saurier aus dem Solenhofer Schiefer, namentlich aber die Saurier des Muſchelkalks, welche ihn ernſtlich beſchäftigen. Ueber letztere arbeitet er mit dem Grafen Münſter in Bayreuth an einer umfaſſenden Monographie. Neben den Wirbelthieren beſchäftigt ihn auch die Unterſuchung mancher ſeltener Petrefakten aus den tiefern Thierklaſſen. Er zeigte uns ſehr ſchöne Zeichnungen von einem Krebsgenus Pemphix aus dem Muſchelkalk, des ſpecienreichen Genus Glyphea, des merkwürdigen Cruſtaceen-Genus Prosopon, beide aus Juragebilden, ſo wie eine neue Species, Limulus agnotus, aus dem Muſchelkalk, die er bald dem Drucke zu übergeben hofft. Auch ſahen wir bei ihm die ſehr gelungene Platte zur Beſchreibung zweier neuen Typen der Crinoideen, den Isocrinus und Chelocrinus. Die foſſilen Echinideen beſchäftigen ihn ſchon ſehr lange. Die Uebertragung der Bilder davon auf Stein oder Kupfer, welche viel Genauigkeit erfordert, iſt ſchwierig und wird ſehr koſtbar, doch hofft er die Arbeit, die er darüber fertig hat, veröffentlichen zu können. Als Vorläufer werden die beiden bis jetzt einzigen Abnormitäts-Fälle eines vierzähligen Cidariten und eines ſechszähligen Galeriten erſcheinen; bekanntlich

Digitized by Google

ſind alle ſonſtigen Echinideen fünfzählig. V. M's. Beſtreben iſt überhaupt darauf gerichtet, die Natur in ihren Abweichungen vom Gewöhnlichen kennen zu lernen, um dadurch zu einem Blick tiefer ins Innere ihrer Werkſtätte zu gelangen. Ich meine, daß dieſer Weg allerdings auch ſeine ſehr fruchttragende Seite haben müſſe, und deßhalb möge v. M. es zu Gute halten wollen, wenn ich aus einem ſeiner freundſchaftlichen Briefe hierher ſetze, wie er ſich über dieſes Beſtreben gegen mich auszuſprechen die Gefälligkeit hatte.

„Ein eigenes Vergnügen gewährte es mir, nachzuweiſen, daß die Geſetze, welche der Menſch der Natur abnöthigt und in welche er ſie einzuzwängen verſucht, nicht beſtehen und meiſt nur das Ergebniß einer kleinen Reihe von Beobachtungen oder nicht erſchöpfender Beobachtungen ſind. Ich darf mir ſchmeicheln, daß wenige exiſtiren, welche Cuvier's Werk *) ſo genau und wiederholt durchgenommen, als ich; ich habe viel von ihm gelernt, aber nicht blos wie man arbeiten, ſondern auch wie man nicht arbeiten ſoll. Ich kann mein ſtilles Bedauern nicht unterdrücken, wenn ich ſehe, wie fortwährend in England, Frankreich, Amerika und ſelbſt jetzt in Oſtindien Cuvier verherrlicht wird wegen ſeiner Lehre und Kunſt, aus einem Theil, aus einem Zahn oder Zahnfragment oder aus einem Knochen das ganze

*) Recherches sur les ossemens fossiles.

Geſchlecht zu errathen. Meine große Verehrung vor dieſem vortrefflichen Meiſter erlaubte es Anfangs nicht, an der Richtigkeit dieſer Behauptung zu zweifeln, worauf ſein ganzes Werk über die foſſilen Knochen beruht. Wie ſehr war ich indeß erſtaunt, als ich unter meinen Unterſuchungen fand, daß nichts leichter iſt als auf dem Weg der Analogie zu Trugſchlüſſen zu gelangen; ich habe ſogar gefunden, daß die auffallendſte Aehnlichkeit, ja ſogar die Uebereinſtimmung in einem oder mehrern Theilen mit den größten Abweichungen in andern Theilen bei den Geſchöpfen verbunden ſeyn kann, worauf ich zuerſt durch die foſſilen Saurier aufmerkſam geworden, und was ich nachher auch an andern foſſilen Thieren und jetzt in der ganzen foſſilen und ſogar der lebenden Welt, in den organiſchen Formen der Pflanzen wie der Thiere, antreffe. Es iſt dieß höchſt wichtig für die Lehre von der Beſtimmung der Verſteinerungen aus Fragmenten, wie für die Lebensgeſetzgebung. Die Genauigkeit, mit der ich bemüht bin, die Unterſuchungen organiſcher Formen vorzunehmen, führte mich noch weiter. Bei der Vergleichung fand ich, daß die Beachtung der individuellen Verſchiedenheiten von der größten Wichtigkeit iſt. Keine Form ſowohl der unorganiſchen als der organiſchen Natur iſt einander gleich. Jeder Kryſtall, jedes Thier, jede Pflanze beſitzt Eigenthümlichkeit und iſt von ſeines Gleichen verſchieden. Bei den Schildkröten aus dem Torf habe ich dieſes an

Digitized by Google

den einzelnen Individuen weiter durchgeführt; während z. B. eine Anzahl von Theilen des Rückenſchildes ſtreng den Charakter des Genus und ſelbſt der Species einhalten, iſt ein anderer Theil derſelben Theile hiervon gänzlich verſchieden und auf das Vollkommenſte nach dem Typus eines ganz andern Genus ausgebildet; ich habe ſogar einen Fall erkannt, wo die individuelle Verſchiedenheit ſich über den Charakter der ganzen Abtheilung erhebt. Wie wichtig dieſes ſey bei der Beſtimmung foſſiler Ueberreſte, wo meiſt nur Fragmente vorliegen, leuchtet ein; aus Fragmenten von einem und demſelben Individuum, vereinzelt gefunden, läuft man nicht nur Gefahr, verſchiedene Species, ſondern ſogar verſchiedene Genera aufzuſtellen, oder man bringt in dieſelbe Species was verſchiedenen Genera angehört; von ſolchen Mißgriffen ſind ſelbſt Cuviers Forſchungen nicht frei. Was ſoll man aber vom Begriff der Species und von den aufgeſtellten Syſtemen halten, wenn man auf ſolche Erſcheinungen ſtößt, die nicht wegzuläugnen ſind? Aber gerade dieſe Schwierigkeiten ſind es, welche dem Studium der Naturwiſſenſchaften den beſondern Reiz gewähren. Es geht daraus auch hervor, welchen Einfluß das Studium der Beſtimmungen auf die Kenntniß der Formen unſerer jetzigen Schöpfung ausübt."

So weit v. Meyer aus ſeiner brieflichen Mittheilung. Dieſe Art der beſſern Würdigung des Beſondern muß nothwendig zur gründlichern Feſt-

Digitized by Google

ſtellung des Allgemeinen führen, und wenn die Regel, in ſo ferne ſie wirklich eine iſt, ſtrenge genommen keine Ausnahme haben ſoll, ſo muß das Erkennen der Ausnahmen von angenommenen Regeln immer dazu führen, dieſen eine ſchärfere Begrenzung zu verſchaffen. Es bleibt alſo die nähere Verfolgung einer ſolchen Richtung von großem Belange und daher die Beſtrebung des Freundes eine ſehr löbliche. v. M's. Zeichnungen ſind ganz vortrefflich. Mit naturhiſtoriſchen Zeichnungen hat es überhaupt ſeine eigenen Haken und namentlich mit ſolchen von Petrefakten, wobei das Weſentliche meiſt nur mit tieferer Einſicht von der Sache von dem Unweſentlichen unterſchieden werden kann, und deshalb wiederhole ich es hier gerne, was v. M. darüber äußerte. Er ſagte beiläufig Folgendes: „Die Bedeutſamkeit der natürlichen Formen war es hauptſächlich, was mich, der ich im Zeichnen unerfahren war, dahin brachte, ſelbſt Hand ans Werk zu legen und mich in der bildlichen Darſtellung zu verſuchen. Ich fing ganz von vorne an, als wäre das Zeichnen nie erfunden, und beſiegte, ich darf wohl ſagen, glücklich, durch eine Ausdauer über die ich jetzt oft ſelbſt erſtaune, die unſäglichen Schwierigkeiten, welche ſich einer Darſtellungsweiſe entgegenſtellten, die im Verein mit der Darſtellung in Worten oder der Beſchreibung den Gegenſtand möglichſt erſchöpfen und ihn demjenigen erſchließen ſollte, welchem er nicht weiter zugänglich iſt. Ich überzeugte mich hierbei

bald, wie wenig der gewöhnliche Zeichner zur Fertigung ſolcher Abbildungen taugt, und wie wenig Abbildungen überhaupt beſtehen, welche naturhiſtoriſch richtig oder ihrem eigentlichen Zwecke entſprechen. In der Vorrede zu meiner Beſchreibung der foſſilen Zähne und Knochen von Georgensgemünd (Frankf. 1834) habe ich mich nicht enthalten können, einige Bekenntniſſe über die bildliche Darſtellung naturhiſtoriſcher Gegenſtände öffentlich abzulegen, und es iſt mir eine wahre Beruhigung für meine Methode, daß dieſelbe nicht nur in dem von mir ſelbſt ausgeführten zweckmäßig befunden, ſondern daß ich durch meine Zeichnungen und die darüber gehaltene Converſation auf eine richtigere Darſtellungsweiſe naturhiſtoriſcher Gegenſtände gewirkt und Manchen zum Selbſtzeichnen gebracht, der vielleicht ſo wenig als ich zuvor daran gedacht hatte. Mehr noch als auf die Beſchreibung gebe ich auf die Abbildung, beſonders wenn ſie vom Autor ſelbſt verfertigt iſt. Ehe ich die Feder ergreife, wird die Unterſuchung eines Naturkörpers mit dem Zeichenſtifte durchgeführt, und die Fälle ſind nicht ſelten, wo ich nach wochenlangem Zeichnen dieſelben Gegenſtände in nur einigen Tagen mit der Feder behandle. Ich kann mir nicht denken, daß eine Darlegung verwickelter Formen gegeben werden könnte, ohne daß der, welcher ſich damit beſchäftigt, ſie ſelbſt gezeichnet hätte." — Das Zeichnen hat H. v. M. zu einer genauern Kenntniß der einzelnen Theile der

Digitized by Google

Zähne geführt und auf den Zuſammenhang, welcher in gewiſſen Genera zwiſchen den verſchiedenen Zähnen einer Reihe, deren Verſchiedenheit meiſt auf größerer Entwickelung oder dem Zurücktreten der einzelnen Theile beruht: ein abermaliges Ergebniß der allgemeinen morphologiſchen Bedeutung der Knochen im Göthe-Oken'ſchen Sinne.

Du kennſt die ſchöne Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiet der beſchreibenden Naturgeſchichte, welche v. M. mit Dr. Freſenius und Dr. Ad. Reuß (welcher letztere ſpäter Frankfurt verließ) unter dem Titel Museum Senkenbergianum bandweiſe herausgibt. Der zweite Band iſt in dieſen Tagen beendigt worden. Er zeichnet ſich durch vortreffliche Abbildungen, wovon mehrere meiſterhaft in Stein gravirt ſind, aus. Das Werk wird nicht von der Senkenbergſchen Geſellſchaft, von der es nur beſtätigt iſt, ſondern von Freſenius und v. Meyer herausgegeben.

Die Baſalte oder eigentlich Dolerite von Frankfurt hatte ich ſeit beinahe 30 Jahren in den Steinbrüchen nicht geſehen. Wir mochten daher gerne den Nachmittag benutzen, um mit Major von Panhuys eine Spazierfahrt nach Bockenheim zu machen, wo ſich Gewinnungen des Geſteins links und rechts des Dorfes befinden. Nach ſeiner petrographiſchen Beſchaffenheit will ich daſſelbe nicht im Detail ſchildern, da dieſes bekannt genug iſt. In dieſen Brüchen kömmt es bald dicht, bald mandelſteinartig mit gro-

ßen Blaſenräumen vor. Es erſcheint in ganz irregulär-maſſigen Abſonderungen, ohne daß man eine Regel in dem Vorkommen des blaſigen und des dichten Geſteins bemerken kann; in ein und demſelben Blocke kommen oft beide vor, bald in einander übergehend, bald ſcharf die eine Abänderung von der andern begrenzt. Es werden ſogar ſchöne Hauſteine, Thür- und Fenſtergewände, von dem Geſtein gearbeitet. Es iſt oft mit zolldicken Kruſten von dichtem Braun-Eiſenſtein belegt, welche ſich als Spalten-Ausfüllungen in den Dolerit hineinziehen, und wohl eben ſo nur Abſätze von frühern Mineralquellen ſeyn werden, wie die Halbopale, welche den Dolerit umgeben und ſich ſelbſt in das hin und wieder aufgelagerte tertiäre Thon-Gebilde mit verbreiten. Hyalith kömmt zur Zeit nicht mehr vor; was uns die Steinbrecher als ſolchen zeigten, waren dem Dolerite aufliegende knoſpigte Kruſten von Bitterkalk, die wir ebenfalls für Quellen-Abſätze anſprechen mußten. Es bedarf zwar keiner Beweiſe mehr für die Vulkanität des Dolerits und Baſalts, indeß erwähne ich doch gerne ein beſonders ausgezeichnetes Stück, etwa einen halben Fuß groß, welches wir vom hieſigen Geſteine bei H. v. Meyer ſahen und das ſeine vormalige Zähflüſſigkeit auf das Unverkennbarſte darlegt. Es iſt eine Verflechtung von einem nicht über einen Zoll dicken Seil von Doleritmaſſe, deſſen Oberfläche und Zuſammenhäufung erkennen läßt, daß es als Brei mit Gewalt durch

eine enge Oeffnung herausgetrieben wurde. Wenn ich mir die Vergleichung geſtatten darf, ſo möchte ich die Form des Stücks derjenigen eines menſchlichen Excrements am ähnlichſten finden.

Beim Major von Panhuys, der von K. Holländiſcher Seite bei der Militär-Commiſſion der Bundesverſammlung ſich befindet, brachten wir den Abend angenehm zu. Derſelbe war früher mit der Aufnahme der geognoſtiſchen großen Karte der jetzt belgiſchen Provinzen beſchäftiget. Es iſt jammerſchade, daß dieſe ſchöne Arbeit, welche einen ſehr bedeutenden Zeit- und Geldaufwand gekoſtet hat und zu einem großen Theile ganz vollendet iſt, wegen der politiſchen Verhältniſſe zwiſchen Holland und Belgien nicht veröffentlicht werden kann. Die Arbeit iſt auf Befehl des Königs von Holland ausgeführt worden. Jetzt wird ſie von belgiſcher Seite von Neuem gemacht und es iſt in Folge einer Ordre des Königs der Belgier Herr Prof. Dumont in Lüttich damit beauftragt. Dieſer kennt aber, wie er mir in dieſem Jahre ſelbſt ſagte, nicht einmal jene frühern holländiſchen Arbeiten. Gewiß würde es aber viel zu ſeiner Erleichterung und zur Erweiterung ſeiner Anſichten beitragen, wenn er ſie mit benutzen könnte. Du weißt, wie viel ich auf tüchtige geognoſtiſche Karten halte, wie ich ſie als Hauptgrundlage der Geologie anſehe, und daher magſt Du es begreifen, wie ſehr ich es bedaure, daß politiſche Differenzen — die doch eigentlich die Wiſſenſchaft

Digitized by Google

nicht angehen ſollten — ſich auch hier ihren Vorſchritten entgegenſtemmen.

Umſtände und die große Freundlichkeit unſerer Freunde geboten es, daß wir auch noch den 6. Sept. zum großen Theile in Frankfurt verbleiben mußten. Dr. Buch, der am vorigen Tage ausſtädtiſch war, ſuchte uns heim. Unſer Geſpräch konnte nur kurz ſeyn, da er eine Gebirgstour veranſtaltet hatte, welche er nicht abſagen konnte. Um noch Manches in Frankfurt zu ſehen und zu beſprechen, blieb uns ſo noch Zeit. Einen wiederholten Blick ins Städel'ſche Muſeum mochte ich mir daher nicht verſagen. Allgemeineres ſage ich Dir nicht von dieſem reich fundirten Kunſtinſtitut, da Du, mehr Kunſtjünger wie ich, daſſelbe gut genug kennſt. Es greift immer thätiger ins Leben ein. Unter Veith's Direktion bildet es brauchbare Schüler, zu denen ſich Schüler auswärtiger Schulen, namentlich von Düſſeldorf geſellen, wodurch ein Künſtlerleben in Frankfurt zu erſtehen beginnt, das ſeiner Seits durch den Kunſtverein, den das Städelſche Inſtitut begünſtigt, genährt wird. Veith's beſtes Werk der jüngern Zeit war unſtreitig ein kleines Oelbild, die beiden Marien am Grabe. Sein großes Freskogemälde auf der Wand eines der Säle des Städel'ſche Inſtituts, die Einführung der Kunſt in Deutſchland durch die Religion darſtellend, iſt herrlich in Compoſition und Zeichnung, das Colorit aber ſteht durch den eigenthümlichen brandigen Ton den Freskos in München

und Bonn nach. Der Saal, worin dieſes Bild gemalt iſt, ſoll eine Sammlung von mittelalterlichen Sculpturen (oder deren Abgüſſe) aufnehmen. Hierdurch ſoll die Entwickelung dieſes Zweigs der Kunſt, wie in den daranſtoßenden Sälen die der Malerei, dem Beſchauer kunſthiſtoriſch vorgeführt werden.

Erſt jetzt, wo die meiſten alterthümlichen und Kunſtſchätze, wie in ſo vielen andern Städten, ſo auch in Frankfurt, untergegangen ſind, iſt eine Geſellſchaft für die Geſchichte und Kunſt der Stadt zuſammengetreten, deren Zweck iſt, auf möglichſte Verbreitung der Kenntniß und des Intereſſes für die ältere Geſchichte und Kunſt von Frankfurt und ſeiner Umgegend gemeinſam zu wirken. Ihre Arbeiten hat ſie eingetheilt in allgemeine hiſtoriſche, welche zerfallen in die Topographie, die Annalen, die Literärgeſchichte, die Kunſtgeſchichte und das Kriegsweſen der Stadt, und in ſpecielle Darſtellung der wichtigern geſchichtlichen und Kunſt-Denkmale der Stadt. Es wird darüber ein Werk in zwangloſen Heften unter dem Titel: „Archiv für Frankfurts Geſchichte und Kunſt" erſcheinen, deſſen erſtes Heft bereits in Ausführung begriffen iſt. Unter den Mitgliedern, welche ſich in die Arbeiten getheilt, findet man folgende: Schöff Thomas, Schöff von Günderode, Major von Radowitz, Prof. Aſchbach, Direktor Veith, Profeſſor Heſſemer, Baurath Burnitz, H. v. Meyer und noch einige Andere.

Digitized by Google

Das Bauen geht in Frankfurt noch immer fort, die ehemaligen Feſtungswälle ſind in geſchloſſene Straßen, voll der ſchönſten Gebäude, umgewandelt, unter denen ſich vor allen das vom Baurath Burnitz erbaute de Borda'ſche Haus auf dem Walle zwiſchen dem Bockenheimer und Gallusthor durch ſein geſchmackvolles Aeußere auszeichnet. Die Außenwerke der ehemaligen Feſtung bilden die ſchönſte Promenade und außerhalb derſelben arbeitet der Baurath thätig an der Vergrößerung der Stadt um ſo freier, als ſeit dem Zollanſchluß die Thorſperre aufgehoben iſt. Vor dem Bockenheimer, vor dem Eſchenheimer und vor dem Gallusthore entſtehen neue Stadviertel.

Bei Frankfurt, lieber Freund, merke ich, daß ich über die Gebühr geſchwätzig werde, und deßhalb will ich damit ſchließen, daß der Major von Panhuys uns zu Mittag ein herrliches Diner auf der ſo ſchön eingerichteten Mainluſt, einem ausgezeichneten und ſtark beſuchten Vergnügungsort der Frankfurter, beſtellt hatte, welches in abgeſchloſſenem Freunde-Kreis eingenommen wurde, wobei noch mancher naturwiſſenſchaftlicher und heiterer Lebens-Verkehr ſtatt fand. Nach dem Diner begleiteten uns unſere Freunde zum Wagen. Nach Händedruck und Kuß ſetzten wir unſere Reiſe nach Würzburg fort.

Digitized by Google

Zweiter Brief.

Poſt = Unbequemlichkeit in Aſchaffenburg. — Würzburg. — Sammlungen der Univerſität. — Das Julius=Hoſpital. — Der Dom. — Das Harmonie = Gebäude. — Das Schloß. — Der Wallfahrtsort das Köppele genannt. — Bergfeſtung und Schloß Marienberg. — Geſellſchaft der deutſchen Naturforſcher und Aerzte. — Bamberg. — Hardt'ſche Mineralien=Sammlung. — Naturalien=Kabinet im Jeſuiten=Gebäude. — Der Dom. — Die Ludwigsbrücke. — Schloß Phantaſie. — Bayreuth. — Naturalien=Sammlungen. — Marmor=Schleiferei im Zuchthauſe.

Bei unſerer flüchtigen Reiſe konnte nicht die Rede davon ſeyn, alles und ſelbſt auch nur das meinem ſpeciellen wiſſenſchaftlichen Treiben näher liegende Denkwürdige, was auf unſerm Wege lag, irgend zu erſchöpfen. Es waren uns nach unſerm Plane nur Ruhepunkte von beſchränktem Umfange in den Städten Würzburg, Bamberg und Bayreuth geſtattet, wovon ich Einiges erwähnen will; ſonſt reiſten wir bis Bayreuth meiſt des Nachts. Erwarte alſo hier keine erſchöpfende Reiſebeſchreibung, welche auch für eine Gegend überflüſſig wäre, die in zahlrei=

Digitized by Google

chen Reiſebüchern, lang oder kurz, wie man ſie haben will, oft genug mitgetheilt iſt.

In Aſchaffenburg iſt es für den Eilwagen-Reiſenden eine etwas läſtige Sache, daß bei der ſpäten Abends-Ankunft das Wechſeln der Eilwagen ſtattfindet, da hier die Thurn- und Taxiſche Poſt aufhört. Auf dem Poſthofe muß man ſo beim Laternen-Schein zuerſt ſeine Sachen zuſammenſuchen und für deren Ueberladung in den andern Wagen ſorgen, dann einen langen Weg durch die Stadt zu dem Gaſthofe gehen, wo zu Nacht geſpeiſt wird und endlich von dort wieder zurück das Poſtwagen-Lokal zum Einſteigen aufſuchen. Es ſind dieß kleine Reiſe-Unbequemlichkeiten, die nach Umſtänden ſehr läſtig fallen können.

Bei unſerer Ankunft in Würzburg beſuchten wir zuerſt einen Befreundeten, den Hofrath Oſann, Profeſſor der Phyſik und Chemie bei der dortigen Univerſität. Mein nächſter Wiſſenſchafts-Verwandter, Rumpf, Profeſſor der Mineralogie und der pharmaceutiſchen Chemie, war ſchon nach Prag abgereiſt. Oſann war aber ſehr bereit, die wenigen Stunden, welche wir in Würzburg zubringen konnten, uns angemeſſen ausfüllen zu helfen.

Zunächſt wurden einige Anſtalten bei der Univerſität beſucht. Das phyſikaliſche Kabinet hat viele alte Apparate von nur noch hiſtoriſcher Denkwürdigkeit, aber auch manches Neue, unter der Leitung unſeres führenden Freundes angeſchafft, war hier zu

Digitized by Google

ſehen. In dem zoologiſchen Muſeum führte uns der Profeſſor der Zoologie, Lieblein, mit vieler Zuvorkommenheit. Die Sammlung iſt nicht ganz unbedeutend, anſchaulich und wiſſenſchaftlich aufgeſtellt. Sie rührt vorzüglich von dem verſtorbenen Canonicus Plank her, der ſich eine Art von Reputation durch ſeine naturhiſtoriſch-artiſtiſchen Ausführungen erworben hat, welche zwar in der Geſchichte der Kunſt keine Epoche jemals bezeichnen werden, die aber doch recht niedlich und in einzelnen Dingen wirklich anſprechend ſind. Er verfertigte nämlich eine eigene Art von Moſaik-Bilder aus Federn, Samen, Moos, Schmetterlingsflügeln, Wolle, indem er mit ſolchem oder auch noch anderm verſchiedenen Material oft recht naturgetreue Bilder von Landſchaften, Ruinen, Vögeln u. ſ. w. zuſammenſetzte. Es iſt wohl in einer gewiſſen Pietät gegen den Gründer der zoologiſchen Sammlung zu ſuchen, daß die Moſaiken noch die Wände der zoologiſchen Sammlung zieren. Auch die mineralogiſche und geognoſtiſche Sammlung hatte Prof. Lieblein die Güte uns zu zeigen. Sie iſt nicht überreich, enthält aber doch manche gute Sachen und ihre Aufſtellung in Glasſchränken iſt recht zweckmäßig, die Anſchauung und daraus zu ziehende Belehrung beſonders begünſtigend. Mich ſprach beſonders eine Reihe ſchön kryſtalliſirter Peliome von Bodenmais an.

Das großartige Julius-Hoſpital konnten wir uns nur nach ſeiner Aeußerlichkeit betrachten, und

hatten dabei ſeine Größe und ſeinen Umfang zu bewundern. Es fehlt anderwärts nicht an Beſchreibungen deſſelben; daher eine ſolche hier unterbleiben mag. Den Namen des Stifters trägt auch die Anſtalt. Dieſer Julius war ein von Menſchenliebe durchdrungener Fürſtbiſchof, der im Jahr 1576 den Grundſtein dazu legte und im Jahr 1579 ſchon das Hoſpital eröffnete. Er widmete es urkundlich der Aufnahme „aller armſeligen, alten, kranken, preßhaften, abgearbeiteten, unvermöglichen und allerhand Sorten elenden, waiſen Manns- und Weibsperſonen, bevorab des Frankenlandes, zum Troſt, Heil, Ergötzlichkeit, Unterhaltung und Zuflucht.“ Das jetzige Gebäude iſt aber nicht mehr das urſprüngliche; die Einrichtung deſſelben fällt in das vorige Jahrhundert. Dieſes vortreffliche Hoſpital, mit ſeiner Dotation von fünf Millionen Gulden, iſt für die Univerſität, womit es in engſter Beziehung ſteht, von ſehr weſentlichem Werthe, in ihm werden auch die kliniſchen Vorträge gehalten. Die Univerſität hatte im letzten Semeſter nur 421 Studenten.

Von den zahlreichen, zum Theil ausgezeichneten Kirchen Würzburgs, ſahen wir nur den Dom. Urſprünglich war die Kirche vom h. Arno 862 erbaut, brannte aber im J. 922 ab und wurde wieder aufgebaut. Mannichfache Veränderungen hat ſie aber ſeitdem in ihrem architektoniſchen Zuſtande erlitten; viele Vergrößerungen und Anhängſel ſind ihr zugewachſen. Das Mittelſchiff iſt grandios und

ihm fehlt es nicht an Einheit des Styls. Ihr Inneres iſt ein Spiegel der Kunſt von einem ganzen Jahrtauſend. Es iſt mit maſſiven Stückfiguren und Dekorationen zu Anfang des vorigen Jahrhunderts von J. P. Magno aus Mailand bekleidet worden. Viele Grabmäler im Dom ſind Meiſterwerke des Meiſſels und der Gießkunſt; faſt aus jeder Epoche, vorzüglich der deutſchen Bildhauerkunſt, enthält ſie Muſter. Wenig Kirchen Deutſchlands möchten in Rückſicht ſolcher Denkmäler dem Würzburger Dom an die Seite zu ſetzen ſeyn. Hiſtoriſch wichtige Männer ſieht man hier in bedeutender Anzahl. Wenn Du Dich davon näher überzeugen willſt, ſo leſe Salver's Werk: „Proben des deutſchen Reichsadels," worin ſie alle ſchön in Kupfer geſtochen ſind. Das erzene Baptiſterium von 1279, die Kanzel mit Reliefs und Figuren von Alabaſter, auch eine Anzahl von Altargemälden von guten Meiſtern verdienen ins Auge gefaßt zu werden. Intereſſant ſind die unten in der rechten Abſeite aufgeſtellten zwei alten Säulen mit myſtiſchen Verzierungen der Kapitäle, welche in neuern Schriften als die älteſten deutſchen Denkmäler des Freimaurer-Ordens angegeben und abgebildet worden ſind.

Nachdem Oſann uns in das Harmonie-Gebäude geführt hatte, das in geſchmackvoller Einrichtung und Geräumigkeit wohl mit den ſchönſten Geſellſchaftsgebäuden in Deutſchland wetteifern kann, und wir ebenfalls das in der erſten Hälfte des vo-

Digitized by Google

rigen Jahrhunderts erbaute Schloß, die ehemalige fürſtbiſchöfliche Reſidenz, einen der ſchönſten Paläſte Deutſchlands, mit ſeinem bedeutenden, viele ſeltene Gewächſe enthaltenden Garten beaugenſcheinigt hatten, paſſirten wir den Main und beſtiegen den Wallfahrtsort, ein Kapuziner-Hoſpiz, gewöhnlich das Köppele genannt, auf einem Berge, um von hier einen ganz vortrefflichen Ueberblick der Stadt, die dabei liegende Bergfeſtung mit dem Schloß Marienburg und die ſchöne großartige Umgebung Würzburgs im Allgemeinen zu gewinnen. In der That war dieſe Bergbeſteigung im höchſten Grade lohnend; die ganze Stadt mit ihren zahlreichen Kirchen und ſchönen Gebäuden, das treffliche reich von der Natur ausgeſtattete Thal breitete ſich vor unſern Blikken aus. Gegenüber auf einer andern Anhöhe liegt die Feſtung, an deren Gehänge der Leiſtenwein wächſt, und dieſer gegenüber wird der eben ſo berühmte Steinwein gewonnen.

Daß die Geſellſchaft der deutſchen Naturforſcher und Aerzte im Jahr 1824, wo ihre Theilnehmer noch nicht ſehr zahlreich waren, in Würzburg ſich verſammelt hatte, wird Dir aus der Geſchichte der Geſellſchaft noch erinnerlich ſeyn.

In Bamberg, wo freilich viel Schönes, dargeboten von der Natur und durch das Wirken der Menſchen, zu ſchauen iſt, wollte ich meinen kurzen Aufenthalt vorzüglich der Freundſchaft widmen. Beinahe ſind es 30 Jahre her, daß ich mit dem Kammerdirektor

Digitized by Google

hardt, der damals in Düſſeldorf in Dienſten des Herzogs Wilhelm ſtand, ſehr angenehme und lehrreiche Gebirgsreiſen am Rhein und am Main machte, und ſeitdem hatte ich den mir in meiner Jugendzeit höchſt wohlwollend geweſenen Freund nicht wieder geſehen. Ihn wollte ich beſuchen, zugleich die von ihm während dieſer geraumen Zeit geſammelten Mineralien-Schätze anſehen. Mein erſter Gang war zu ihm, und welche Freude ich dadurch dem alten, aber noch rüſtigen mir im Leben wie in der Wiſſenſchaft ſo ſehr befreundeten Manne machte, vermag ich Dir nicht zu erzählen. Den größten Theil der Zeit, welche mir für Bamberg vergönnt ſeyn konnte, brachte ich bei ihm und in ſeinen Sammlungen zu. Wollte ich Dir aus dieſen auch nur das Merkwürdigere, was ich ſah, beſchreiben, ſo würde ich viele Bogen damit füllen können, und doch konnte ich aus Mangel an Zeit nur einen Theil davon ſehen. Oryktognoſtiſche Seltenheiten, prachtvolle, ſchöne Kryſtalliſationen, vorzüglich aus Bayern, aber auch von allen Punkten der Erde ſind darin in großer Zahl angehäuft. Auch die Geognoſie und die Paleontologie geht in dieſer Sammlung, die für mich von ganz beſonderm Intereſſe war, nicht leer aus.

Auch das Naturalienkabinet im Jeſuiten-Gebäude wurde uns von ſeinem freundlichen Sammler, dem Inſpektor Lindner, gezeigt. Es iſt nicht ganz ohne Bedeutung, dürfte aber eine viel größere

Digitized by Google

Lokal-Reputation genießen, als ihm zukömmt. Die Mineralien darin möchten wohl das Untergeordneteſte ſeyn.

Der ſchöne, einfache, große Dom iſt offenbar wohl die erſte Merkwürdigkeit von Bamberg; er iſt ſelbſt eines der vorzüglichſten und großartigſten Bauwerke, welche Deutſchland aufzuweiſen hat. Ihn konnten wir nicht ungeſehen laſſen. Kaiſer Heinrich II. gründete ihn im Jahr 1004, und beendigt war er ſchon größtentheils im Jahr 1007, aber erſt im Mai 1012 wurde er bei einer anſehnlichen Verſammlung von geiſtlichen und weltlichen Regenten Deutſchlands eingeweiht. Nach einem Brande wurde er im J. 1110 wieder hergeſtellt und es ſcheint, daß die hintern Thürme mit dem Thor aus dieſer Zeit herſtammen. In ſpätern Epochen ward noch Manches an ihm reſtaurirt oder beigebaut. Sein Aeußeres zu beſchreiben, erfordert eine der Architektur kundigere Feder wie die meinige. Der Eindruck iſt großartig und wird bedeutend gehoben durch die Lage des Doms auf einem erhöheten Terrain. Ein langes Hauptſchiff und zwei Abſeiten bilden ſeine Hauptmaſſe. An den beiden Enden des erſtern ſchließen ſich zwei Chöre an, der Georgenchor gegen Morgen und der Peterschor gegen Abend. Die Hauptzierde ſind die vier Thürme, von welchen je zwei ſich neben den Chören erheben; die Thürme ſind viereckig und tragen den Charakter des XI. Jahrhunderts. Die Kirche hat vier Haupteingänge, von welchen drei

Digitized by Google

mit Bildhauer-Arbeit verziert ſind; am reichſten iſt das Portal gegen Norden.

Das Innere ſpricht ganz beſonders an. Zehn maſſive, viereckigte Hauptpfeiler, fünf auf jeder Seite, tragen das majeſtätiſche Gebäude des Schiffs, und zwiſchen jedem Pfeiler ſtehen kleinere Pfeiler mit Spitzbögen verbunden, in der Höhe der Abſeiten. Unter dem Georgenchor liegt eine große unterirdiſche, auf herrlichen Säulen ruhende Kapelle (Krypta). Viele gute Gemälde und insbeſondere eine Reihe ſehr merkwürdiger und zum großen Theile artiſtiſch denkwürdiger Grabmäler verzieren die Kirche. Willſt Du mehr von dieſen wiſſen, ſo leſe die kleine Schrift: Beſchreibung der biſchöflichen Grabdenkmäler in der Domkirche zu Bamberg (von Heller.) Nürnb. 1827.

Jüngſthin iſt der Dom in ſeinem Innern ganz in ſeinem urſprünglichen Style reſtaurirt worden. Den Hauptaltar ſchmückt ein Chriſtus am Kreuze, nach einem Modelle Schwanthaler's von Stiglmaier ciſelirt und in Bronze gegoſſen. Figuren von Heiligen von Schönlaub in München in Stein gearbeitet, ſieben Leuchter und vier Candelaber von Schäfer in Bamberg, ebenfalls in Stein gehauen, bilden damit ein großes harmoniſches Ganzes. Zwei Seitenaltäre ſind mit Gemälden auf Goldgrund geſchmückt, die unter J. Schlotthauer's Leitung in München gemalt worden. Die Grabmäler an den Seitenwänden, ſo weit ſie nicht

Digitized by Google

zum Style des Ganzen paſſen, ſind weggeriſſen; die ehemalige Orgel iſt ganz im Style jener Zeit reſtaurirt, die Kanzel neu von Stein erbaut, das Grabmal Kaiſer Heinrichs und Kunigundens in die Mitte der Kirche, an ſeinen urſprünglichen Standort, geſetzt. Dieſes ſchöne Grabmal iſt von dem berühmten Würzburger Bildhauer Dalo Alpino Schneider (Thielemann Reimenſchneider) im Jahre 1513 beendigt und an der Stelle im Hauptſchiff der Kirche, wo es jetzt wieder ſteht, aufgeſtellt worden. Im XVI. Jahrhundert war es von dort weggebracht und ſpäter faſt ganz verbaut worden. Das Grabmal, welches ſeinem vortrefflichen Künſtler viel Ehre macht, iſt aus weißem ſalzburger Marmor ſchön und zierlich gefertigt, ſargähnlich und auf dem Deckel befinden ſich hoch erhaben der Kaiſer Heinrich und ſeine Gemahlin Kunigunde im kaiſerlichen Ornate und in ganzen Figuren. Die Seiten des Denkmals verzieren ſchöne Basreliefe, Allegorien und Darſtellungen aus der Geſchichte des Kaiſerpaares. — Alles in der Kirche, ſelbſt Thüren, Stühle u. ſ. w. iſt im Geiſte des urſprünglichen Baues wieder hergeſtellt. Die ganze Anordnung geſchah unter der Leitung des Architekten Heideloff zu Nürnberg und des Oberbauraths von Gärtner, denen nach dem Tode des trefflichen Bamberger Malers Rupprecht dieß Geſchäft anvertraut war. Dem Kunſtſinne des Königs von Bayern verdanken wir dieſe höchſt gelungene Wiederherſtellung. Erſt am 25. Auguſt dieſes

Digitized by Google

Jahres, als dem Geburts- und Namenstage des Königs, war der Dom, nach nun ganz vollendeter Reſtauration, durch den Erzbiſchof, Freiherrn von Frauenberg, feierlich wieder eröffnet worden.

Die ſchöne Kettenbrücke, Ludwigsbrücke genannt, über das 230 Fuß breite Hauptflußbett der Regnitz, welche in den Jahren 1828 und 1829 von dem Ingenieur Schierlinger errichtet wurde, war auch noch ein Gegenſtand unſerer Neugierde. Sie iſt ziemlich leicht, zierlich und hat 58,000 Fl. gekoſtet. 750 Centner Eiſen und 1956 Centner Holz befinden ſich an dieſer Brücke. — Endlich beſuchten wir noch die Arbeiten am Donaukanal und die herrlichen Promenaden auf dem Wege, woran Bamberg ſo ganz ungemein reich iſt. Es liegt eigentlich in einem großen, ſchönen, fruchtbaren Garten.

Von der Nachtsreiſe nach Bayreuth ſchweige ich aus ſehr natürlichen Gründen. Ehe wir des Morgens Bayreuth erreichten, kamen wir zu dem Schlößchen des Herzogs von Würtemberg, die Phantaſie genannt. Es hat eine ganz eigenthümliche romantiſche Lage. Am Rande eines weiten muldenförmigen Thales gelegen, welches mit zahlreichen grotesken, großen Felsblöcken beſäet iſt, ſcheint es ſelbſt durch die Kunſt, mit nicht unbedeutenden Gartenanlagen auf eine wohnliche, anmuthige Weiſe geziert zu ſeyn. Sein Inneres ſahen wir nicht, paſſirten nur durch einen Theil des Gartens, und auf dieſem Wege waren unſere Blicke mehr auf das ſich vor uns ausbrei-

Digitized by Google

tende weite Thal mit ſeinen Felsblöcken als auf die Gärten ſelbſt gerichtet.

In Bayreuth ging es uns größtentheils ſchlecht mit demjenigen, was wir ſehen wollten, ſowohl mit den Menſchen als den Sachen. Der Hauptzweck meines Aufenthalts ſollte ein Beſuch bei dem Grafen Münſter ſeyn, deſſen perſönlicher Bekanntſchaft ich mich ſchon von Lange her zu erfreuen habe, womit ich die Hoffnung verband, ſeine Petrefakten-Sammlung zu ſehen, die nach dem Urtheile von Sachkennern eine der vollſtändigſten und ausgezeichneteſten ſeyn muß. Leider war er aber ein paar Tage vor meiner Ankunft nach Sachſen abgereiſt, und ſo wurde auch meine Hoffnung wegen der Sammlung vereitelt. Eben ſo trafen wir den Profeſſor Braun nicht zu Hauſe, welcher mit Schneider von Hof eine Gea Baruthiensis in den Gebirgsarten des Obermain-Kreiſes mit ihren Verſteinerungen herausgibt. Auch der General-Commiſſar und Präſident des Obermain-Kreiſes von Adran, unter welchem die im Regierungs-Gebäude (Kanzlei) aufgeſtellte Kreis-Naturalien-Sammlung ſteht, war ausſtädtiſch. Wir konnten aber doch die ſehr zierlich aufgeſtellte Sammlung ſehen, welche die Naturprodukte des Kreiſes enthält. Unter den Petrefakten iſt manches bewundrungswürdig Ausgezeichnete; auch die Mineralien und Gebirgsarten ſind ſchön und überſichtlich aufgeſtellt. Die Aufſtellung einer ſolchen Lokal-Sammlung verdient beſondere Anerkennung.

Digitized by Google

Im Zuchthauſe ſahen wir noch die Marmorſchleiferei. Sie hat in techniſcher Hinſicht nichts Ausgezeichnetes. Man gewinnt aber hier eine gute Ueberſicht der Marmorarten des Landes, die man alle in dem Magazin verarbeitet aufgeſtellt findet. Auch Collektionen von dieſen Marmoren in geſchliffenen Täfelchen für Mineralien-Sammlungen kann man zu ſehr billigen Preiſen käuflich erhalten.

Digitized by Google

Dritter Brief.

Das Fichtelgebirge. — Berneck. — Die Oelsnitz. — Perlenfiſcherei. — Wunſiedel. — Das K. Berg-Amt. — Jean Pauls Denkmal. — Mundart im Fichtelgebirge. — Alexandersbad. — Gehalt und Urſprung der Mineralquelle. — Die Luiſenburg. — Deutung ihrer Felſengruppen. — Anlagen dabei. — Der ſogenannte Urkalk von Wunſiedel. — Porphyartiger Granit mit zerbrochenen Feldſpath-Kryſtallen. — Speckſtein von Göpfersgrün. — Die Mauth an der böhmiſchen Grenze.

Erſt etwas ſpät am Nachmittage konnten wir unſere Fahrt nach Wunſiedel fortſetzen. Der Weg führte noch über Flötzgebirgsglieder, die wir nicht näher unterſuchen konnten, bis bald nach Berneck. Etwa eine Stunde von Bayreuth, nachdem man den Bindlocher Berg erſtiegen hat, erblickt das Auge vor ſich eine aneinanderhängende Reihe von Bergen, an ihren Abhängen mit Feldern, Weilern und einzelnen Höfen angebaut und oben an den zugerundeten Gipfeln mit Wald begrünt. Es iſt der ſüdliche Abfall des Fichtelgebirges, deſſen höhere Häupter ſich im Hintergrunde empor wölben. Es that uns leid, die Zeit nicht gewinnen zu können, dieſe Gipfel erklimmen zu dürfen und uns überhaupt nur mit der nähern Betrachtung des Fichtelgebirges an ein paar

Digitized by Google

intereſſanten Punkten, die uns auf dem Wege lagen, begnügen zu müſſen. Der Ochſenkopf, der Schneeberg und wie alle die Berge im Granit-Gebiete heißen, welche ſich bis auf eine Höhe beinahe 3400 Fuß über die Meeresfläche erheben, hätten wir gerne beſtiegen. Beſonders zogen mich dieſe Punkte gewaltig an, da ich im mündlichen Verkehr mit meinen lieben nächſten Collegen, den Profeſſoren Goldfuß und Biſchof, unzählige Male Allgemeines und Beſonderes vom Fichtelgebirge hervorheben gehört hatte. Ihnen verdanken wir bekanntlich eine vortreffliche phyſikaliſch-ſtatiſtiſche Beſchreibung dieſes Gebirges in zwei Bänden mit einer geognoſtiſchen Karte (Nürnberg, 1817). Ihre Beobachtungen rühren aber aus einer Zeit her (1816), wo viele geognoſtiſche Verhältniſſe nur mit durch die Werner'ſche Lehre geblendeten Augen angeſehen werden konnten. Seitdem, wo erſt in vielen geognoſtiſchen Dingen und gerade in ſolchen, wie ſie in dieſem Gebirge ſich nothwendig darbieten müſſen, ein näheres wiſſenſchaftliches Licht aufgegangen iſt, hat das Fichtelgebirge im Ganzen, abgerechnet die einzelnen Beobachtungen von Fr. Hoffmann, keinen gründlichen Unterſucher mehr gefunden. Meine Freunde Goldfuß und Biſchof würden jetzt, hätten ſie noch einmal das Gebirge zu unterſuchen, gewiß Vieles anders betrachten und beurtheilen. So meinen ſie ſelbſt, und darauf gründet ſich um ſo mehr mein ſehr lebhafter Wunſch,

Digitized by Google

daß das Fichtelgebirge nun einmal bald von Neuem einen geognoſtiſchen Bearbeiter finden möge, der für ſeine Zeit mit derſelben Gründlichkeit arbeiten möge, wie G. und B. für die ihrige wirklich gethan haben.

In der Umgegend jener Berge entſpringen vier bedeutende deutſche Flüſſe, der Main, die Naabe, die Eger und die Saale, und ſtrömen nach den vier Cardinalpunkten des Compaſſes, oder wie die bekannten Worte des deutſchen Dichters lauten:

Vier Ströme brauſen hinab in das Feld,
Ihr Quell, der iſt nicht verborgen;
Sie fließen nach allen vier Straßen der Welt,
Nach Abend, Nord, Mittag und Morgen;
Und wie die Mutter ſie rauſchend geboren,
Fort fließen ſie und bleiben ſich ewig verloren.

Auch dieſe und noch viele andere Verhältniſſe zogen uns allgewaltig an. Wir mußten dem Beſuche leider entſagen; wir konnten nur bedauern, in unſerer Zeit zu eng gezügelt zu ſeyn.

Ehe wir Berneck (2 Meilen von Bayreuth) erreichten, kamen wir ſchon auf das Gneus- und Glimmerſchiefergebirge; in der Nähe von Berneck erheben ſich mächtige Diorit-Maſſen aus ihm hervor. Sorgfältig iſt der enge Raum zum Anbau der Wohnungen des Städtchens benutzt und die Straße zieht ſich in der Krümmung des Thales hinauf. Auf einer Anhöhe liegt die Kirche und im Hintergrunde, hoch über den Häuſern, ragen die Ruinen zweier ſtattlichen Burgen hervor. Ich möchte Tieck nach-

Digitized by Google

ſagen, daß die Thäler bei Berneck, wozu namentlich die dunkle Farbe des Geſteins beiträgt, einen finſtern, tragiſchen Eindruck machen. Tieck's Trauerſpiel Karl von Berneck, der Ritterzeit entnommen, ſpielt zum Theil auf jenen Burgen.

Das Vorkommen der Perlen in der deutſchen Perlenmuſchel, welche bei Berneck gehegt wird, intereſſirte mich, und deßhalb ließ ich im Wirthshauſe die ſogenannte Perlenfiſcherin rufen, welche für Königl. Rechnung das Perlenſuchen verrichtet. Sie begleitete uns in das Thal, welches am Fuße jenes Felſens als enge Schlucht ſich weiter hinaufzieht und worin die Oelsnitz, ein heller Gebirgsbach, ſich brauſend hervordrängt. Gleich hinter Berneck ließ die Frau aus dem ſtrömenden Bache, deſſen Boden reichlich mit den Muſcheln wie gepflaſtert war, welches man mit einiger Mühe in dem brauſenden Waſſer erblicken konnte, nach und nach einige Muſcheln von einem Knaben herausholen, die ſie gewandt genug und ohne große Beſchädigung der Schaale mit einer kleinen Zange öffnete, und weil ſie keine Perlen enthielten, wieder zuklaffen ließ und ins Waſſer warf. Nachdem dieſes vielleicht bei zehn Exemplaren vergeblich geſchehen war, reichte ſie mir den letzten Fund, eine von ihr aufgeſperrte Muſchel mit der Aufforderung, die darin vorhandene Perle herauszunehmen. Ich fand die Kiemen der Muſchel an einer Stelle rundlich wulſtig, fühlte in dieſer Erhöhung einen harten Körper, den ich aber nicht an-

Digitized by Google

ders als mit Zerreiſſung der Kiemenblätter heraus=ziehen konnte. Es war eine kleine, bräunliche, we=nig perlenmutterglänzende Perle, welche die Frau unreif nannte, und nach ihrer Ausſage ſollen ſieben Jahre erforderlich ſeyn, ehe eine Perle ihre voll=kommene Reife erlange; Muſcheln mit ſolchen un=reifen Perlen würden immer wieder ins Waſſer ge=worfen, bis ſie zu ihrer Zeitigung gekommen. Die Frau ſagte ferner, daß die Perlen immer ſo in den Kiemen ſäßen, was der Vermuthung Raum gibt, daß ſie nicht zur Geburt gekommene Eier ſeyn möch=ten, welche zwiſchen den Kiemenblättern ſtecken blei=ben und nach und nach mit Perlenmuttermaterie ſich ſchaalig überziehen. Zu einer genauern anatomiſchen Unterſuchung hatte ich weder Zeit, noch Beruf: die Andeutung, welche übrigens vielleicht nicht ganz neu ſeyn möchte, will ich aber hiermit der weitern For=ſchung anheim geben. Die Vermuthung würde ſich nicht blos durch die anatomiſche Unterſuchung bei dem Funde von Perlen in der Muſchel, ſondern wahrſcheinlich auch mittelſt Durchſägens von deut=ſchen Perlen zur Gewißheit ſteigern laſſen. Die ſo=genannten Perlen, welche ſich als Schwielen der Schaale bilden, in Folge von Beſchädigungen der letztern, bleiben mit der Schaale zuſammengewach=ſen, unvollkommen und ſind eigentlich keine Perlen zu nennen. Daß man gute Perlen durch Anbohren der Schaale erzeugen könne, iſt daher auch wohl nur eine grundloſe Sage.

Digitized by Google

Blos in den Monaten Juni und Juli geſchieht das Oeffnen der Muſcheln und Sammeln der Perlen. In dieſem Jahr hat die Ausbeute der Perlenfiſcherin in 150 Stück Perlen beſtanden, welche nach München abgeliefert wurden.

Bekanntlich hat Linne unter ſeiner Mya margaritifera zwei verſchiedene Species zuſammengefaßt, welche häufig mit einander verwechſelt werden. Die hier vorkommende ſcheint Unio sinuatus (Unio sinuata, Lam. Unio margaritiferus, Nilsson) zu ſeyn, wo hingegen die unſerer Gegend, namentlich in der Schwalm oder dem Perlenbach bei Montjoie, Unio elongatus ſeyn dürfte. In dieſem Bach wurden die Perlenmuſcheln auch früher gehegt und für landesherrliche Rechnung gefiſcht. Wie auch früher zu Berneck ein Galgen für die Perlendiebe ſtand, ſo waren bei Montjoie ebenfalls ſonſt oben und unten am Perlenbach Galgen errichtet, welche die mittelalterliche Strenge andeuteten, womit das unerlaubte Perlenfiſchen beſtraft wurde. Jetzt fiſcht hier, wer Luſt hat, und ſo iſt auch die Ausbeute faſt auf Null herabgeſunken, weil die Muſcheln ohne Ordnung und Noth zerſtört werden und zur Fortpflanzung weder die gehörige Ruhe noch Zeit erhalten. Die Elſter in Sachſen iſt auch noch ein Fluß, worin, ſo viel ich weiß, noch die Perlenmuſcheln gehegt werden. Eine ſehr ſchöne Perle aus einer ſolchen Muſchel ſoll ſich in der engliſchen Krone befinden. Reich an ſächſiſchen oder ſogenannten El=

Digitized by Google

ſterperlen iſt auch das grüne Gewölbe in Dresden, wo man die Zahl derſelben auf 6000 angiebt, und verſchiedene daraus geſchnittene Figuren zeigt.

Oberhalb Berneck, auf dem Wege nach Gefrees beobachteten wir im Gneis noch kleine eingeſprengte Parthien von Graphit. Nach und nach brach aber die Dämmerung ein; wir konnten bei Gefrees nicht einmal das bekannte Vorkommen des Chiaſtoliths im Thonſchiefer anſehen, und mußten eilen nach Wunſiedel ins Nachtquartier zu kommen.

Hier iſt ein K. Bayeriſches Berg-Amt. Ich fand es gut, noch ſpät des Abends den Bergmeiſter Schmidt durch ein Billet zu begrüßen, um bei ihm freundlichſt bittend unſern Beſuch auf den andern Morgen etwas frühe anzuzeigen. Am 11. Sept. gingen wir auch zunächſt zu ihm, um, wie man ſagt, das Handwerk zu begrüßen. Wir fanden einen gefälligen freundlichen Mann, der uns alle Auskünfte ertheilte, welche er aus ſeinem Standpunkte zu geben vermochte. Er erklärte gleich kein Schriftgelehrter zu ſeyn; er meinte nämlich, nicht ein ſolcher, der ſich mit wiſſenſchaftlichen Unterſuchungen und Lektüre beſonders befaſſe, und mein bergmänniſcher Titel hat ihm vielleicht mehr imponirt als die Bekanntſchaft mit irgend einer meiner wiſſenſchaftlichen Leiſtungen. Mir fehlte es indeß nicht, im Geſpräche beſonders durch uns beiden bekannte Beziehungen auf Perſonen nähere Berührungen mit ihm zu finden. Er gab uns gefällig einen in der Amtsſtube liegen-

Digitized by Google

den kleinen Vorrath von Speckſtein in Afterkryſtallen von Göpfersgrün zur beliebigen Auswahl Preis, wovon wir gern Gebrauch machten. Er rieth uns, da wir einige Gebirgspunkte in der Gegend von Wunſiedel ſehen wollten, einen ſehr bekannten Fremden-Führer, den ſogenannten Stollen-Moſes (Moſes Stoll heißt der Mann eigentlich) zu nehmen, und da dieſer lahm war, man ihm alſo eine Stein-Bürde nicht aufladen konnte, ſo ſtellte er uns auch noch den Bergboten als Träger des etwa zu Sammelnden zur Diſpoſition.

Wie wir von dem Bergmeiſter Schmidt erfuhren, ſo bildet ſeine Perſon eigenlich das Berg-Amt. Er vereinigt in derſelben die Verwaltung der Jurisdiktion, Betriebsführung, Rechnungs-Reviſion und Rendantur des Bergweſens, welches hier vorzüglich gewerkſchaftlich iſt. Er hat einen Markſcheider und einen Oberſteiger zur Seite. Wie es ſchien, ſo lag die Betriebs-Leitung vorzüglich dem Markſcheider auf. Hiernach möchte man die Bedeutung des hieſigen Bergweſens nicht ſehr hoch anſchlagen. Der Bergmeiſter klagte indeß ſehr über viele Schreiberei. Jedenfalls werden hier die Regalitäts-Verhältniſſe über den Bergbau in vollem Umfange ausgeübt, ob aber vielleicht mehr formell, als materiell, wage ich nicht zu beſtimmen, da mir dazu nicht Einſicht genug in die beſtehenden Verhältniſſe zu Gebote ſtand. Es gilt noch im Fichtelgebirge die alte Markgräflich Brandenburgiſche Berg-Ordnung

und ſubſidiariſch vom ſechszehnten Titel der vierte Abſchnitt (vom Bergwerks-Regal) des Allgemeinen Landrechts für die Preußiſchen Staaten. Das Berg-Amt Wunſiedel wird von Zeit zu Zeit durch einen K. Obriſt-Bergrath von München beſucht und revidirt.

Die kleine Bergſtadt Wunſiedel hatte das Unglück, am 20 Oktober 1834 eingeäſchert zu werden. Sie iſt aber zum Theil mit ſchönen, großen Häuſern aus ihrer Aſche ſeitdem wieder erſtanden. Unterſtützungen von Nahe und Ferne waren dazu in ſehr reichlichem Maaße eingegangen. In der That kann man ſie eine Marmorſtadt nennen, da ihre Gebäude zum großen Theile aus dem ſchönen weißen kryſtalliniſch-körnigen Kalkſtein erbauet ſind, welcher in Menge in ihrer Nähe mit großer Leichtigkeit und geringen Transportkoſten gewonnen wird. Man war eben mit dem Pflaſtern der Straße beſchäftigt und es gewährten uns die zu dieſem Zwecke aufgefahrenen Haufen deſſelben Geſteins mannichfache mineralogiſche Unterhaltung.

Wunſiedel iſt der Geburtsort Jean Pauls und auch der von dem Gehirnverbrannten Studenten Sand, dem Mörder Kotzebue's. Jean Paul der Dichter, oder Johann Paul Friedrich Richter, wie er mit ſeinem eigentlichen Namen hieß, war hier am 21. März 1763 geboren. Er ſtarb zu Bayreuth den 14. November 1825. Sein Vaterhaus wurde uns gezeigt. Ein ſchöner freier Platz liegt vor dieſem. Es iſt die Abſicht, ein Stand-

Digitized by Google

bild des Dichters von Erz, getragen von einem Granit-Würfel, auf dieſem Platze, der Richters Platz genannt werden ſoll, vor ſeinem Geburtshauſe zu errichten. Damit ſoll ein Muſeum verbunden werden, in demſelben Gemache, worin er geboren wurde, welches dem Beſuchenden, nebſt Jean Pauls Schriften, Reliquien auf des Dichters Perſönlichkeit ſich beziehend und ein Album darbieten wird. Anſehnliche Geldbeiträge ſind von Jean Pauls Freunden aus der Nähe und Ferne ſchon eingegangen. Ergangene öffentliche Aufforderungen bitten um die Anreicherung der Mittel zu dieſen Zwecken. Fließen ſie überreichlich, ſo will man damit auch noch eine Jean Pauls Stiftung verbinden, aus welcher eingebornen braven Zöglingen für Wiſſenſchaft, Kunſt und Gewerbe die nöthige Unterſtützung zu Ausbildungsreiſen gereicht werden ſoll.

Wohl niemals hat die Zeit ſo ſehr dahin geſtrebt, Denkmäler der heimgegangenen Verdienſtvollen in jeder Beziehung und aus jeder Epoche zu errichten, als die heutige. Im Ganzen iſt das Beſtreben löblich; greift es aber noch ferner ſo um ſich, wie es bisher gethan, ſo weiß ich nicht, ob nicht oft das Geld zu näher liegenden Zwecken der Gegenwart beſſer verwendet werden könnte. Sehr oft wollen die Monument-Errichter mehr ſich ein ſolches ſetzen, als dem zu Feiernden. Auch mittlere und ſelbſt kleine Geiſter müſſen ſich in Erz und Marmor ehren laſſen, wenn keine großen zu finden ſind. Verzeihe

mir, lieber Freund, dieſe ganz allgemeine Reflexion, die ich nicht gerade auf Jean Paul beziehen will. Ich halte ſie für ſehr gegründet, obgleich mein eigener Name mit an der Spitze der Aufforderung zu Beiträgen für ein ſolches Monument figurirt. Ich meine für das von Beethoven. Aber er gehörte auch nicht zu den mittlern oder kleinen Geiſtern ſeiner Zeit. Europa hat ihn in völliger Allgemeinheit erkannt und anerkannt. Bei dem Unternehmen, Beiträge für ein ihm beſtimmtes Denkmal zu ſammeln, bleibt die Gefahr ferne genug, ſelbſtſüchtig nach Bekanntwerden des eigenen Namens zu ſtreben.

Die Mundart der Bewohner des Fichtelgebirges, wie wir ſie in der Gaſtſtube unſeres Wirthshauſes hörten, hat mit der Nürnberger viel Uebereinſtimmendes, aber doch ihr Eigenthümliches. Ein Sprüchlein aus dem Munde des Volks, zugleich eine hiſtoriſche Reminiscenz enthaltend, mag Dir als Probe davon gelten:

„Die Schweden ſenn kumma,
Hob'n Alles mit g'numma,
Hob'n d' Fenſta eing'ſchlog'n
Das Blei dava trog'n
Hob'n Ku'geln draus goß'n
Die Bauern taudt g'ſchoß'n."

Vormittags ward von Wunſiedel noch eine Excurſion nach dem Alexandersbad und der ſich damit verbindenden Luiſenburg unternommen. Alexandersbad, auch von einem nahen Dorfe Sichersreuther

Sauerbrunnen genannt, liegt 3/4 Stunden von Wunſiedel, ziemlich am Fuße eines Gebirgsjoches, welches ſich an einem der granitiſchen Haupt-Höhen-Punkte des Fichtelgebirges, die Köſſein, heraufzieht. Von Wunſiedel ſchreitet man über die Maſſen von kryſtalliniſch-körnigem Kalk, der im Glimmerſchiefer eingeſchloſſen iſt (von erſterm nachher) über Glimmerſchiefer, welcher die Granithöhen der Luiſenburg und der Köſſein umgiebt. Die Grenze beider Gebirgsarten konnten wir nur beiläufig erkennen, nicht aber genau die Gebirgsſcheide, weil es an genügender Entblößung an denjenigen Stellen fehlte, die wir in ihrer Nähe zu ſehen Gelegenheit hatten. Die Mineralquelle des Alexandersbads muß ziemlich nahe der Gebirgsſcheide zwiſchen beiden Gebirgsarten entſpringen. Sie kömmt indeß noch unmittelbar aus dem Glimmerſchiefer hervor.

Aus einer lokalen literariſchen Erſcheinung, die wohl nicht einmal in den Buchhandel gekommen ſeyn dürfte, welche ich mir in Wunſiedel gekauft habe: „Das Alexandersbad, die Luiſenburg und die Umgebungen derſelben, beſonders das Intereſſanteſte vom Fichtelgebirge. Ein Taſchenbuch für Reiſende und Naturfreunde von A. Sommerer“ (Wunſiedel, 1833), ſetze ich die chemiſche Unterſuchung des Brunnens von F. Fikentſcher um ſo lieber hierher, als dieſe noch nicht in dem bereits im Jahr 1832 erſchienenen zweiten Theile der phyſ. med. Darſtellung der bekannten Heilquellen der vorzüglichſten Länder

Digitized by Google

Europa's von Dr. E. Oſann aufgenommen ſeyn konnte. Sie ſcheint die vollſtändigſte zu ſeyn, da ſie einige Beſtandtheile mehr als die frühere von Hildebrandt und als noch eine andere von Vogel nachweiſt (Vergl. Oſann a. a. O. S. 541). Fikentſcher fand in 390 Pariſer Kubikzollen oder 15 Pfund Nürnberger Gewicht dieſes Waſſers nach zwei gleichen Unterſuchungen:

Kieſelerde	7,995	Gran.
Eiſenoxyd	6,075	„
kohlenſaure Kalkerde . .	23,310	„
kohlenſaures Natrum . .	2,175	„
Thonerde	0,580	„
ſalzſaures Natrum . . .	1,650	„
ſchwefelſaures Natrum . .	0,195	„
kohlenſaure Talkerde . .	1,920	„
ſalzſaure Talkerde . . .	0,075	„
Extraktivſtoff	0,075	„
Kohlenſäure in Kubikzollen .	379,95	
Stickgas in Kubikzollen . .	21,45	

Wenn man den beiden Analyſen von Hildebrandt und Fikentſcher Genauigkeit zutrauen darf, ſo dürfte es nicht ohne Intereſſe ſeyn, ſie wenigſtens nach den Angaben der Hauptbeſtandtheile mit einander zu vergleichen. Hildebrandt analyſirte das Waſſer im Jahr 1802, und Fikentſcher im Jahr 1820; beide arbeiteten mit 15 Pfund Mineralwaſſer und darin fanden z. B.

Digitized by Google

	Hildebrandt 1802	— Fikentſcher 1820
kohlenſaure Kalkerde .	35,50 Gr.	23,310 Gr.
kohlenſaures Natrum	5,25 „	2,175 „
Thonerde . .	2,25 „	0,580 „
Kieſelerde . . .	8,25 „	7,995 „
Eiſenoxyd . . .	3,125 „	6,075 „
Kohlenſäure . .	415 Kubikz.	379,95 Kubz.

Daraus ergiebt ſich, daß außer der Kieſelerde, welche ſo ziemlich in beiden Analyſen in gleichen Quantitäten ſich ergeben hat, die übrigen genannten fixen Beſtandtheile ſich bedeutend in ihrem quantitativen Verhältniſſe verändert haben, und zwar iſt von 1802 bis zu 1820 mit Ausnahme des Eiſenoxyds bei allen dieſen Beſtandtheilen eine beträchtliche Verminderung eingetreten, das Eiſenoxyd allein hat ſich um beinahe das Doppelte vermehrt. Nimmt man an, daß Hildebrandt den ganzen Gasgehalt der Quelle für reine Kohlenſäure genommen hat, ſo ſtellt ſich nur eine verhältnißmäßig geringe Verminderung des Gasgehaltes der Quelle dar, da Fikentſcher außer der Quantität von 379,95 K. Z. Kohlenſäure auch noch 21,45 K. Z. Stickgas darin fand.

Intereſſant iſt in ſo ferne dieſe Vergleichung, weil ſie einmal im Allgemeinen gegen die beſonders früher vielfach behauptete Conſtanz des quantitativen und qualitativen Gehaltes der Mineralwaſſer ſpricht, wogegen auch anderweit mehrfache Beweiſe ſchon aufgeſtellt worden ſind. Die Veränderung des

Gehalts der Mineralquellen mag bei vielen derſelben erſt in ſehr langen, bei andern aber in viel kürzern Perioden bemerkbar werden. Dann ergibt ſich ferner aus der Verminderung des kohlenſauren Kalks zu Gunſten der Vermehrung des Eiſenoxyds ein neuer Beweis für die Allgemeinheit der ſchon wiederholt aufgeſtellten Erfahrung, daß Mineralquellen, welche früher mehr kohlenſaure Kalkerde enthielten, jetzt dagegen mehr Eiſenoxyd führen, welches ſich aus einer blos mineralogiſchen Vergleichung der alten und der neuen Abſätze oder Sinter bei vielen Mineralquellen darthun läßt, weshalb ich nur auf mehrere derſelben in der Rheingegend z. B. bei Tönnisſtein, Burgbrohl u. ſ. w. hinverweiſen will.

Merkwürdig iſt bei der Alexandersbad-Quelle ihre ſehr niedrige Temperatur. Sie beträgt nach Fikentſcher 7,6° R. und nach Hildebrandt ſelbſt nur 7° R., welches wohl nicht viel höher ſeyn möchte, als die mittlere Temperatur der Oertlichkeit. Sie iſt daher wohl eine der kälteſten bekannten Mineralquellen und dürfte gewiß, nach den allgemeinen und ſchön begründeten Anſichten von G. Biſchof mit ihrer Hauptwaſſermaſſe (ſie liefert in einer Stunde beinahe 16 Kubikfuß Waſſer) eine nur ſehr oberflächlich in der Erdkruſte circulirende ſeyn, worauf auch ihr Stickgas-Gehalt hindeuten könnte. Vielleicht erhält ſie ihre Hauptnahrung mit einem großen Theile ihres mineraliſchen Gehalts durch

atmoſphäriſche Waſſer, die in dem vorliegenden Gebirge der Luiſenburg und der Köſſein in den zum Theil ſehr zerſetzten Granit einſickern und denſelben auslaugen; vielleicht ſteigt die Kohlenſäure mit nur wenigem Waſſer, worin die Kalk- und auch allenfalls die Talkerde, durch Kohlenſäure, aufgelöſt iſt, aus größerer Tiefe auf, als plutoniſche Nachwirkung derſelben Urſache, welche die großen Maſſen von kryſtalliniſch-körnigem Kalk entſtehen ließ, worauf Wunſiedel liegt und die ich ſpäter näher erwähnen werde. Die große Maſſe von oberflächlichem Waſſer würde dann nicht geſtatten, die Temperatur durch den geringen quantitativen Beitrag zu demſelben, welcher aus größerer Tiefe kömmt, bedeutend zu ſteigern, und dadurch wäre die niedrige Temperatur der Quelle wohl naturgemäß genug gedeutet.

Die Quelle wurde im Jahr 1734 zuerſt entdeckt und erhielt 1741 eine hölzerne Einfaſſung. Da ihre Kräfte von vielen Kranken gerühmt wurden, ſo ließ Markgraf Friedrich 1751 ein Brunnenhaus erbauen. Markgraf Alexander ließ im J. 1782 die Quelle mit einer ſteinernen Einfaſſung umgeben, das große Brunnenhaus und Badehäuſer dabei errichten und die wilde Wüſtenei, in deren Mitte die Quelle lag, durch Anpflanzungen in einen angenehmen Aufenthalt umſchaffen. Der Curort erhielt ſo den Namen Alexandersbad. Von Zeit zu Zeit hatte derſelbe ſich eines zahlreichen Beſuchs zu erfreuen, der jedoch jetzt nicht mehr ſehr groß zu ſeyn ſcheint. Die glän-

Digitized by Google

zendſte Periode für das Bad ſowohl als die ganze Gegend fällt in das Jahr 1805, wo unſer — auch in der dortigen Gegend noch überall hochverehrte — König mit der hochſeligen Königin Luiſe einen Theil des Sommers hier zubrachte. Die Schützengeſellſchaft zu Wunſiedel verehrt eine ihr von der Königin geſchenkte Fahne wie ein Heiligthum und prangt damit noch bei jedem Vogelſchießen.

An die Brunnen- und Bade-Anlagen reihet ſich durch einen breiten Baumgang aufwärts am Berge die herrliche Felſenparthie, welche gegenwärtig den Namen Luiſenburg trägt, „um anzudeuten, daß eine angebetete Königin, kurz vor großen Unfällen, einige frohe und ruhige Tage hier verlebt habe.“ Sie hieß früher die Loos-, Lugs- oder Luxburg, und iſt das öſtliche Ende der Bergkette, welche das Röslathal gegen Süden begrenzt und ſich gegen Weſten an die Köſſein anſchließt. Jener Gebirgskamm bildet ein 300 bis 400 Schritte breites und gegen 1100 Schritte langes Felſenlabyrinth, ein Felſenmeer von der impoſanteſten Art, wie man eine ſolche Erſcheinung wohl, aber nicht ganz paſſend, zu nennen pflegt. Ganz ungeheuere abgeſonderte Granitmaſſen, mannichfach geformt, meiſt an den Ecken und Kanten ſtark abgerundet, daher oft Wollſäcken ähnlich, ſind bald in großer Zahl aufeinandergethürmt, bald wild untereinandergeworfen, oft in den gefährlichſten Stellungen, das Uebergewicht ihres Schwerpunktes androhend, unter den verſchiedenſten Winkeln an-

Digitized by Google

einandergelehnt, und bilden ſo ſteile Wände, aufgethürmte Zuſammenhäufungen, enge Schluchten, kühle Grotten, dunkle Gänge und eingeſchloſſene Räume. Die Vegetation, hier als kärgliches Moos, dort in üppigen Baumformen, hier wieder als krüppelhaftes Strauch- oder Laubwerk, und Waſſer in zarten Rinnſtreifen, in kleinen Waldſtrömen, bald waſſerfallartig herabſtürzend, bald ruhig fließend, oder als ſtehender See, ſpielen maleriſch in dieſe Felſenmaſſen hinein, bilden die mannichfachſten Combinationen und gewähren der ganzen Erſcheinung einen eigenthümlichen, großartigen, überraſchenden Zauber. Die Menſchenhand hat nicht allein alles dieſes zugänglich gemacht, ſondern auch manche Anlage beſcheiden hinzugefügt, welche meiſt dem eigenthümlichen Style entſpricht, den die Natur ihrem Werke aufzudrücken beliebte.

Göthe*) ſagte darüber: „Die ungeheure Größe der ohne Spur von Ordnung und Richtung übereinander geſtürzten Granitmaſſen gibt einen Anblick, deſſen Gleichen mir auf allen Wanderungen niemals wieder vorgekommen, und es iſt niemanden zu verargen der, um ſich dieſe, Erſtaunen, Schrecken und Grauen erregenden chaotiſchen Zuſtände zu erklären, Fluthen und Wolkenbrüche, Sturm und Erdbeben, Vulkane und was nur ſonſt die Natur gewaltſam

*) Nachgelaſſene Werke. 11. Bd. S. 155 der kleinern Ausgabe.

aufregen mag, hier zu Hülfe ruft.“ Keine von dieſen Hülfen allen hatte aber der naturkundige Dichter ſelbſt zur Deutung nöthig und ich mit ihm auch nicht, denn vollkommen bin ich mit Göthe einverſtanden, wie bloß der eigenthümliche Umſtand, daß manche der hier zuſammenvorkommenden abgeſonderten großen Granitmaſſen leicht, dahingegen andere derſelben ſchwer verwitterbar ſind, alle dieſe Erſcheinungen veranlaſſen mußte. Das Verwittern, gänzliche Zerfallen und darauf erfolgte Auswaſchen von, zwiſchen feſtern ganz oder theilweiſe eingeſchloſſenen Granitmaſſen, mußte Zuſammenſtürzungen bewirken und dadurch alle ſeltſamen plaſtiſchen Felſenbilder hervorrufen, welche wir hier ſehen, und daß dieſe Annahme kein Erzeugniß der Einbildung ſey, beweiſen auch die verſchiedenen Verwitterungsgrade, worin man noch die hieſigen Maſſen von mittelkörnigem, gelblichweißen, blos von dunkelgefärbtem Glimmer gefleckt erſcheinenden Granit antrifft, an welchen ſich bei verſchiedenen Blöcken alle Stadien der atmoſphäriſchen Zerſtörung, vom zerreiblichen und bröckligen Granitgrus bis zum unangegriffenen, noch völlig feſten Geſteine, nachweiſen laſſen. Für den Layen hat Göthe die Art und Weiſe, wie ſolche Verwitterungen nach und nach vorſchreiten und die abenteuerlichſten Felstrümmer-Gruppirungen erzeugen können, durch ein ideales Bildchen recht anſchaulich gemacht. Wenn aber Göthe den Geologen gar oft gewahr werden läßt, „daß die kräftige Solidescenz

des einen Theils dem nachbarlichen das Vermögen zu einer entſcheidenden Feſtigkeit und längern Dauer zu gelangen völlig entzogen hat,“ ſo ſcheint mir das ein Schluß über das Thatſächliche hinaus in die Geneſis hinein zu ſeyn, den ich gerade nicht wagen möchte. Mir genügt es vorläufig an dem oft und auch hier erkannten einfachen Faktum, daß manche Parthien ein und derſelben Felsart eine verſchiedene Neigung zur Verwitterung haben. Die zunächſtliegenden bedingenden Momente mögen, außer der verſchieden kräftigen Einwirkung der Atmosphärilien, denen die abgeſonderten Stücke oder ihre Theile ausgeſetzt ſind, und welche wir nach allen Umſtänden und für alle Zeiten nicht zu ſchätzen vermögen, noch zu ſuchen ſeyn in dem mehr oder weniger lockern Aggregat-Zuſtande und in der Textur der Gemengtheile der Felsart, wie auch in der mehr oder weniger kryſtalliniſchen Ausbildung derſelben, da ſich in dieſer Beziehung ein dichter Feldſpath gewiß anders verhalten wird, als ein kryſtalliniſcher, und ein kryſtalliniſches Korn wieder anders als ein geſchloſſener Kryſtall, und dieſes nach tauſendfach verſchiedenen Abſtufungen der Uebergänge.

Die Anlagen auf der Luiſenburg tragen noch vielfache Reminiscenzen an unſere verewigte Königin, die den Preußen überraſchend anſprechen, wenn er ſich nicht gleich vergegenwärtigt, daß dieſer Theil des Bayerlandes einſt unſerm Staate angehörte. Gern erinnert ſich der Bewohner des Fichtelgebirges der

Preußiſchen Herrſchaft. Gleich beim Eingange in die Anlagen der Luiſenburg ſteht auf einer Granit-Pyramide eingehauen:

Denkmal der Gegenwart
Friedrich Wilhelms und Luiſens
in dieſen Thälern 1805.

Ueberhaupt zieren zahlreiche Inſchriften die romantiſche Gegend, welche bald perſönliche Bedeutungen, bald Beziehungen zur Oertlichkeit, wo ſie aufgerichtet ſind, und dergl. ausſprechen. Ich unterlaſſe es, Dir ſolche abzuſchreiben, wie ſie uns meiſt von unſerm geſprächigen Führer ſchon vorrecitirt wurden, ehe wir ſie noch ſelbſt erreichten. Eben ſo beſchreibe ich nicht die einzelnen Punkte der Anlage, welche faſt alle ihre Eigenthümlichkeiten, ihre Beſonderheiten haben, und bald nach dieſen, bald nach ihren Stiftern, Beförderern und Beſuchern benannt ſind. Ich überlaſſe es Deiner Phantaſie, Dir ſelbſt nach ein paar Dutzend oder mehr Namen ſolcher Punkte, die ich hierher ſetzen will, die entſprechenden Felſenparthien vorzumalen. Mag es Dir gelingen oder nicht, jedenfalls verdient die Luiſenburg, „durch architektoniſche Gartenkunſt, ſpazierbar und im Einzelnen beſchaulich gemacht," mit eigenen Augen geſehen zu werden. Dergleichen Punkte bei derſelben aber heißen: Margarethenſtein, Geſellſchaftsplatz, die Küche, Dr. Schmidt's Denkmal, die große Höhle, der große Waſſerfall, Richters-Schmidtsplatz, Maximiliansplatz, Luiſensſitz, das alte Schloß, Ludwigsfels,

Digitized by Google

Ludwigsplatz, das Schiff, Inſel Helgoland, von Weldensplatz, von Weldensgrotte oder die Eremitenhöhle, Luiſenruhe, Thränengrotte, Platz der Einſamkeit oder der Beichtſtuhl, Liſettensruhe, Friedrich-Wilhelmsplatz, Wolfsſchlucht, Mariannenhöhe, Bundesſtein, Burgſtein, Labyrinth, Münſtersplatz, Bergſchlucht, Hardenbergsgrotte, Abfallbrunnen u. ſ. w. Doch genug, Du ſiehſt, daß es hier eben ſo wenig an Namen gebricht, wie in der ſächſiſchen Schweiz. Hier wie dort fehlt es bei allem Erhabenen und Großen nicht an Menſchenwerk, welches in der Phantaſie oder auch in der Wirklichkeit das Gepräge großer Kleinlichkeit an ſich trägt. —

Jean Paul ſoll in ſeiner Jugendzeit viel auf der Luiſenburg zugebracht haben. Sollte von ihrem chaotiſchen Weſen nicht auch etwas in ſeine Poeſien übergegangen ſeyn?

Von der Luiſenburg kehrten wir zu Mittag wieder nach Wunſiedel zurück. Wir wollten von hier aus den Zug des ſonſt ſogenannten Urkalksteins beſuchen, ließen daher nach eingenommenem Mahle unſern Wagen zur Weiterreiſe nach Eger voraus fahren, und machten die Fußtour mit einigen Kreuz- und Querzügen nach derſelben Richtung hin in freundlicher Begleitung des Bergmeiſters Schmidt.

Wir unterſuchten zahlreiche Steinbrüche des kryſtalliniſch-körnigen Kalkſteins, welche vereinzelt im Felde von Wunſiedel bis nach Sinatengrün liegen. Leider ſind die Entblößungen zu ſehr unterbrochen,

Digitized by Google

um eine ganz klare Anſicht über deren wohl nicht zu bezweifelnden Zuſammenhang erhalten zu können. Was wir hier ſahen, war Folgendes. Das Geſtein iſt großkörnig-blättrig, meiſt von einem mehr ausgeſprochen kryſtalliniſchen Gefüge, als man ſonſt den ſogenannten Urkalk anzutreffen pflegt. Die rein weiße Farbe iſt meiſt vorherrſchend, ſeltener wird ſie gelblich, röthlich und grünlich. An einzelnen Stellen wird derſelbe ſchwarz und ſchwarz geſtreift oder gefleckt, welches von Graphit herrührt, der ſogar in Kryſtallen darin vorkommen ſoll. Sonſt enthält der Kalk noch, doch ſelten, Strahlen von Tremolith und noch ſeltener, was ich nur an einer Stelle beobachtete, roſenrothen Flußſpath in kleinen kryſtalliniſchen Parthien und ſelbſt ſah ich kleine Oktaeder davon von 2 bis 3 Linien Größe. Goldfuß und Biſchof *) führen auch Schwefelkies als Gemengtheil des Kalks an, und nach ihnen nimmt derſelbe bei Thiersheim und Stemes auch dünne Lagen von lauchgrünem Serpentin auf, mit welchem ſich der benachbarte Kalk verſchmelzt, ſo daß er ſchöne grüne Farben zeigt. Da der Marmor von Wunſiedel einer ſchönen Politur fähig iſt, dabei einen nicht unbedeutenden Grad der Durchſcheinenheit beſitzt, ſo wird er auch geſchliffen und zu architektoniſchen Ornamenten verwendet. Meiſt werden

*) Beſchreibung des Fichtelgebirges. I. S. 160.

Digitized by Google

aber die Steine zum Bauen und zum Kalkbrennen benutzt.

Der Kalkſtein iſt deutlich ſchichtenförmig getheilt, in Maſſen von einigen Zollen bis zu drei Fuß Mächtigkeit; ihr Streichen beobachtete ich zwiſchen Stunde 5 bis 6 mit einem ſüdlichen Fallen von circa 50 Grad. Goldfuß und Biſchof *) bezeichnen das Streichen des Kalklagers Stunde 4, 5 mit S. O. Fallen, unter einem Winkel von 45—80°, welches wohl für die Hauptrichtung des ganzen Kalkzuges gelten wird, den wir nur theilweiſe haben verfolgen können, indem er ſich von Wunſiedel ab in ſeinem Streichen noch auf anderthalb Meilen nachweiſen läßt. Der ganze lagerähnliche Kalkzug hat nach Goldfuß und Biſchof **) eine Mächtigkeit, welche an manchen Orten nur 20, an andern 500 Fuß beträgt (Sommerer a. a. O. S. 191. ſtellt die Grenzen dieſer Mächtigkeit zwiſchen 15 und 600 Fuß.) Er liegt, wo wir ihn ſahen, ganz deutlich gleichförmig zwiſchen dem Glimmerſchiefer und folgt nach Fr. Hoffmann ***), mit jenem Schiefer verbunden, der Granitgrenze in großer Nähe in der weitern Strecke von Thiersheim bis Hohenberg, an welchem letztern Punkte er an

*) A. a. O. I. S. 158.

**) A. a. O. I. S. 159.

***) Ueberſ. der orograph. und geognoſt. Verhältniſſe vom nordweſt. Deutſchl. II. S. 426.

Digitized by Google

die Granitgrenze treten und nach G. u. B. *) ſogar in den Granit hinein fortſetzen ſoll.

Die Schichten des körnig-blätterigen Kalkſteins haben auf ihren Berührungen ſtark geſtreifte Rutſchflächen, welche oft mit Glimmer bekleidet ſind, oder es findet gar ein wirkliches Wechſeln mit Glimmer- oder Chloritſchiefer in den Kalkſchichten, vorzüglich auf ihren Schichtungsklüften ſtatt, welche Erſcheinung ſich beſonders in der Nähe der Glimmerſchiefer-Grenze darſtellt. Dieſe Glimmerſchiefer- oder Chloritſchiefer-Maſſen, welche mit dem Kalke wechſeln und oft ganz innig mit ihm verbunden ſind, erſcheinen manchmal von 5—6 Zoll und auch wohl mehrer Mächtigkeit, ſind aber oft auch ganz dünn, nur 3 bis 6 Linien dick. In dieſem Falle erſcheint ihre Verbindung mit dem Kalke, mit dem ſie aufgewachſen ſind oder mit dem ſie wechſeln, oft ſehr innig und ſie wird noch beſonders durch ganz zarte, zuweilen nur liniendicke, zahlreiche Sprünge vermittelt, welche nicht ſelten ziemlich parallel unter einander durch den Glimmer- oder Chloritſchiefer hindurchſetzen und in welche der Kalk eingedrungen erſcheint.

Von Leonhard hat bereits vor mehrern Jahren die Anſicht angedeutet, daß die körnigen Kalke oder früher ſogenannten Urkalke zum großen Theile, wenn vielleicht auch nicht alle, in feurig-flüſſigem

*) A. a. O. I. S. 159.

Zuſtande aus den Erdtiefen emporgedrungen ſeyen und zwar ſpäter als die ſie umſchließenden Geſteine *). Dieſe Anſicht dürfte die klarſten Beweiſe in der ungemein ſchönen Erſcheinung zu Miltiz im Triebiſchthale bei Meißen gefunden haben, wovon uns B. Cotta eine ganz vortreffliche Beſchreibung geliefert hat **). Auch von Leonhard ſah das Vorkommen bei Wunſiedel und wahrſcheinlich genauer und mit mehr Muße wie ich; er iſt zwar die nähere Beſchreibung davon noch ſchuldig, vorläufig hat er aber darüber die Erklärung abgegeben, daß die Beziehungen, unter denen der Wunſiedeler Kalk gefunden werde, mit den von ihm über deſſen Urſprung gefaßten Anſichten nicht nur nicht im Widerſpruche ſtänden, ſondern daß ſich ihm dadurch vielmehr weitere und werthvolle Beweiſe für jene Meinung dargeboten hätten ***). Unter den Erſcheinungen, welche ich erwähnte, ſind jene dünnen Glimmerſchiefer- und Chloritſchiefer-Lagen im körnigen Kalkſtein und vorzüglich auf deſſen Schichtungsklüften aufliegend, die zahlreichen Zerreißungen von jenen Lagen ſchieferiger Felsarten und die Ausfüllung der da-

---

*) Von Leonhard's neues Jahrb. der Mineralogie, Geognoſie, Geologie und Petrefaktenkunde. Jahrg. 1833. S. 312. Lehrb. der Geognoſie und Geologie. Stuttg. 1835. S. 501 f.

**) Von Leonhard's neues Jahrb. u. ſ. w. Jahrg. 1834. S. 329 f.

***) Von Leonhard's neues Jahrb. Jahrg. 1834. S. 128.

Digitized by Google

durch entſtandenen, ganz dünnen Spalten mit körnigem Kalk wohl ebenfalls als Beweiſe anzuſehen, daß der Glimmer- und Chloritſchiefer früher da waren wie der Kalk, und daß dieſer erſt ſpäter zwiſchen jene eingedrungen ſey. Wir denken uns auch, wie v. Leonhard, die Bildung des Kalklagers als eine in den ſchieferigen Felsarten, wahrſcheinlich ſucceſſiv geöffnete und mit feurig-flüſſig geweſenem kohlenſauren Kalke ausgefüllte große Spalte, welche dem Streichen des Glimmer- und Chloritſchiefers conform geriſſen war. Keine beobachtete Erſcheinung widerſpricht dieſer Anſicht, welcher auch noch günſtig ſeyn möchte, daß ich mächtige, verſchiedentlich begrenzte, meiſt keilförmige, anſcheinende Bruchſtücke von Diorit in dem Kalke gefunden habe, welche mit demſelben von unten heraufgebracht ſeyn mögen. An einer andern Stelle wurde der Kalk nahe an der Glimmerſchiefer-Grenze von einem, einen Fuß mächtigen, dichten, weißen Quarzgange durchſetzt. Er ſtand beinahe ſenkrecht und durchſchnitt in einem ziemlich ſtarken Winkel die ſchichtenförmigen Abſonderungen des körnigen Kalks; dieſer war damit verwachſen, durch leichte Schläge mit dem Hammer löſte ſich aber der Quarz vom Kalke ab. Daß der körnige Kalk bei Sinatengrün, nahe der Grenze des Lagers, in einen feinkörnigen gelblichweißen Dolomit verkehrt erſcheint, welcher viele weiße Glimmerblättchen enthält, widerſtreitet der aufgeſtellten Meinung ebenfalls nicht. — Die ſämmt-

lichen Verhältniſſe hätten übrigens eine noch viel genauere Unterſuchung verdient. Hoffentlich wird die meinige durch die von Freund von Leonhard zu erwartende Beſchreibung gehörig ergänzt werden und ſich dann erſt zu dem Grade der Ueberſichtlichkeit runden, den ich ihr nicht geben kann.

In einem Dorfe nahe der Straße führte uns der Bergmeiſter Schmidt in ein Haus, wohin der bei Göpfersgrün gewonnene Speckſtein von der Grube geſchafft wird. Die Stücke deſſelben, ſo wie ſie in den Handel gebracht werden, bewahrt man unter einer Bedeckung von Tüchern bis ſie trocken ſind, weil ſie, wenn ſie der Luft ausgeſetzt bleiben, oberflächlich braun und dann für den Handel unanſehnlich werden, welches, da ihre Gewinnung nicht tief unter Tage geſchieht, vielleicht von einer humushaltigen Flüſſigkeit herrührt, die aus dem Speckſtein heraustritt und an der Luft eintrocknet. Die Speckſtein-Stücke werden ſchon auf der Grube von ihrer erdigen Umhüllung mit dem Meſſer gereinigt, wodurch ſie irreguläre polyedriſche Formen erhalten. Die jährliche, für Königl. Rechnung bewirkte Gewinnung beträgt nur 200 bis 300 Centner und der Verkaufspreis iſt zwei Thaler für den Centner. Die Gewinnung iſt vorzüglich in der Nachfrage der Abnehmer bedingt. Der weiße Speckſtein iſt der geſchätzteſte, weniger wird derjenige mit Dendriten geachtet. Der Bergmeiſter erzählte uns noch, daß jetzt kein Speckſtein-Schacht fahrbar ſey, was ich ſehr

bedauerte, da ich gar gerne über die immer noch unaufgeklärte Art ſeines nähern Vorkommens Aufſchlüſſe erhalten hätte. Dieſe wußte er mir aber auch nicht genügend zu verſchaffen; er bezog ſich auf die Anlage eines projektirten Stollens, der hoffentlich die Lagerungs-Verhältniſſe dereinſt beſſer aufſchließen würde. Mit einem herzlichen Glückauf nahmen wir von dem Bergmeiſter Abſchied, weil ihn Geſchäfte wieder nach Wunſiedel zurückriefen, und ſetzten unſern Weg allein mit unſerm Boten nach Göpfersgrün (zwei Stunden von Wunſiedel) fort.

Hinter Göpfersgrün kamen wir auf Granit-Terrain, wenigſtens mußten wir dieß nach dem mächtig verbreiteten Granit-Grus annehmen. Um das feſte Geſtein aufzuſuchen, ließ uns die ſchon tief geſunkene Sonne nicht Zeit. Wir fanden auch auf der Straße große Blöcke eines in der Nähe vorkommenden porphyrartigen Granits, mit eingemengten großen ſogenannten Karlsbader Feldſpath-Zwillingen, die meine Aufmerkſamkeit auf einige Augenblicke feſſelten. Wahrſcheinlich rührten dieſe Stücke aus der Gegend des Dorfes Bernſtein her, von wo Goldfuß und Biſchof *) wenigſtens Granit mit 1—2 Zoll großen Feldſpath-Tafeln erwähnen. Das Merkwürdige jener Feldſpath-Zwillinge aber war, daß ſie alle und zwar nach mehrern irregulären Richtungen geborſten oder geſpalten waren. Die

*) A. a. O. II. S. 114.

Digitized by Google

dadurch entſtandenen Stücke paßten zwar noch nach der Richtung der Spalten aneinander, aber doch nur ſo, daß bei der dermaligen Lage jener Bruchſtücke die Kryſtallflächen ein und deſſelben Kryſtalls keine vollkommenen Ebenen mehr bildeten, vielmehr das eine Bruchſtück gegen das andere oder die andern um eine Linie, mehr oder weniger, geſunken oder gehoben erſchien. Dabei waren dieſe zerbrochenen Kryſtalle dem Granit feſt eingewachſen, welcher ſelbſt keineswegs jenen Bruchflächen entſprechende Spalten oder Klüfte in oder zwiſchen ſeinen kryſtalliniſch-körnigen Gemengtheilen zeigte.

Dieſe Erſcheinung mußte um ſo mehr meine Aufmerkſamkeit auf ſich ziehen, als ſie mir ſchon bei einem andern porphyrartigen Geſteine, nämlich bei dem Trachyt vom Drachenfels am Rhein bekannt war, und ich ſolche ſchon früher meinen Zuhörern erklärt hatte. In folgender Weiſe denke ich mir das Genetiſche derſelben. Die großen Feldſpath-Kryſtalle mußten ſchon ihre völlige Erhärtung erhalten haben, ſo daß ſie mit undulirten ſelbſt oft eckig aus- und einſpringenden Riſſen brechen konnten, als die übrigen Gemengtheile des Geſteins noch eine, wenn auch nur geringe Verſchiebbarkeit hatten. Bewegungen in der Geſteinsmaſſe, bei ihrem Hervordrängen aus der Tiefe und in einer Zeit, wo in derſelben nur erſt die großen Feldſpath-Kryſtalle völlig conſolidirt waren, zerbrachen dieſe und verſchoben ihre Bruchſtücke um eine Kleinigkeit gegen-

einander, während die Verſchiebungen und Spalten in den übrigen Gemengtheilen ſich nicht fortſetzten, weil dieſe allein ihre völlige Erhärtung noch nicht erlangt hatten.

Die Erſcheinung, welche im Drachenfelſer Trachyt nur ſehr vereinzelt vorkömmt, ſo nämlich, daß man darin nur hin und wieder und zwiſchen zahlreichen ganzen Feldſpath-Kryſtallen einen ſolchen zerbrochenen und in ſeinen Bruchſtücken etwas gegen einander verſchobenen Kryſtall jener Art antrifft, war aber bei dem vorliegenden porphyrartigen Granit viel allgemeiner; alle Feldſpath-Kryſtalle in den Blöcken, die wir von jenem ſahen, waren ohne Ausnahme ſo zerbrochen. In den zerbrochenen Feldſpath-Kryſtallen vom Drachenfels zeigt ſich zuweilen noch ein intereſſantes Phänomen mehr. Die Riſſe ſind oft etwas geöffnet, und dann habe ich einigemal die Bruchflächen innerlich mit kleinen Kryſtallen von Bergkryſtall ſparſam beſetzt gefunden. Dieſe kleinen Bergkryſtalle auf den Flächen der Riſſe in Feldſpath-Kryſtallen ſind um ſo gewiſſer ein ſpäteteres Produkt, als das Drachenfelſer Geſtein außerdem niemals Kryſtalle von Bergkryſtall enthält, überhaupt keine kieſeligen Einmengungen, denn die wohl ſonſt in dieſem Trachyt ſehr ſparſam vorkommenden Quarzknollen von grauer oder etwas violblauer Farbe, in ihren allgemeinen Charakteren dem Roſenquarz ähnlich, ſind hier nicht in Betracht zu ziehen, da ſie den Habitus von umhüllten Geſteins-Bruchſtücken beſitzen.

Digitized by Google

Die gegebene Erklärung über die zerbrochenen Feldſpath-Kryſtalle im Granit und Trachyt ſcheint auch um ſo natürlicher zu ſeyn, als gerade bei der Behandlung im Feuer von ſolchen Geſteinen ſich oft die Feldſpath-Kryſtalle noch erhalten haben, während die übrigen blos kryſtalliniſchen Gemengtheile ganz oder zum Theil ſchon geſchmolzen oder verglaſt waren. Ich habe dieſes namentlich beim Drachenfelſer Trachyt geſehen, der dem Porzellanofenfeuer ausgeſetzt geweſen war. Hall machte dieſelbe Erfahrung mit dem porphyrartigen Baſalt von Arthur's Seat bei Edinburgh *). Diejenigen Gemengtheile, welche zuletzt ſchmelzen, werden auch zuerſt erſtarrt ſeyn. Bei dem Granite möchte man mir zwar einwenden, daß doch gewiß der Quarz ſchwerer ſchmelzbar wäre und daher auch früher erſtarrt ſeyn würde, als die großen Feldſpath-Kryſtalle. Ich gebe das gerne zu, aber auch dieſes würde die Verſchiebbarkeit des Gemenges nicht beeinträchtigen und meiner Erklärung nicht entgegen ſeyn, wenn man nur annehmen will, daß der blos kryſtalliniſche Feldſpath des Gemenges noch ganz zähe breiartig ſeyn konnte, wie die großen Feldſpath-Kryſtalle bereits völlig erſtarrt waren, und in dieſem Falle mußten die bereits völlig conſolidirten Quarzkörner um ſo mehr bei einer Be-

*) Von Hoff's Magazin f. d. geſammte Mineralogie. I. S. 291.

wegung der Gebirgsmaſſe die Zerbrechungen der gro-
ßen Feldſpath-Kryſtalle veranlaſſen. Dieß liegt alles
ſehr nahe, und eigentlich wichtig iſt bei der Erſchei-
nung auch nur das dadurch klar geſtellte Ergebniß,
daß Granite und Trachyte ſich noch in dem Zuſtand
einer gewiſſen Weichheit auf die Oberfläche der Erde
gedrängt haben: ob aber in allen Fällen dieſer Zu-
ſtand dabei vorausgeſetzt werden müſſe, will ich da-
mit nicht behauptet haben.

Halte mir die etwas lange genetiſche Excurſion
zu Gute, ich kehre wieder auf meinen Weg, zu dem
Speckſtein von Göpfersgrün zurück, und wünſchte
nur dabei das Genetiſche eben ſo klar vorliegen zu
haben. Aber hier fehlen mir völlig ausreichende
Deutungen nicht allein noch ſehr, ſondern ich habe
auch nicht einmal das Faktiſche ſo genau ermitteln
können, als es andern vielleicht noch möglich iſt.
Anſcheinend ebenfalls im Granit-Terrain fanden wir
die Stelle der Speckſtein-Gewinnung noch etwas
weiter hinter Göpfersgrün links im Walde. Weiße
Stellen bezeichneten die frühern Schächte und ihre
Halden, auch war ein noch friſch gezimmerter offe-
ner, nur oben mit Dielen zugelegter Schacht da,
angeblich nur einige Lachter tief, aber mit Waſſer
gefüllt, ſo daß wir ihn nicht befahren konnten. Um-
her liegende Stücke wurden zahlreich zerſchlagen und
unterſucht, und unter dieſen fanden wir gerade
nicht unbedeutende Maſſen, welche aus dieſem neuen
Schacht gewonnen waren, eines weißlichgrauen Ame-

thyſtes, der häufig im Innern kryſtalliſirt erſchien, und zwar hatten ſeine Kryſtalle, die nach allen Richtungen ſich durch die derben Maſſen hindurchzogen, meiſt ziemlich lange Prismen. Man braucht nur dieſe Amethyſte mit dem Speckſteine zu vergleichen, welcher im Innern regelrechte Gebilde in der Quarzform enthält, um ſich zur Stelle zu überzeugen, daß gerade dieſer Amethyſt das Mineral ſey, welches in der Maſſe des Speckſteins pſeudomorphiſirt erſcheint. Dabei fehlte es auch den Halden ſelbſt nicht an Uebergangsſtücken, welche die Verwandlung nachwieſen, worin nur ein Theil des Amethyſtes in Speckſtein verkehrt war. Außer der Quarzform fanden wir, doch verhältnißmäßig gegen jene nur äußerſt ſelten, rhomboedriſche Formen, dieſe wie jene äußerſt ſcharf, im Speckſtein, welche entweder urſprünglich dem Kalkſpath, Bitterſpath, Braunſpath oder Spatheiſenſtein angehört haben mochten. Den Archetyp dieſer Rhomboeder konnten wir aber nicht auffinden. Von pſeudomorphiſchen Kryſtallen, die an die Form des Anadaluſits erinnern möchten, wie Goldfuß und Biſchof deren erwähnten *), fanden wir nichts.

Der Speckſtein enthält häufig im Innern gräulichſchwarze, mehr oder minder vollkommene dendriſche Bildungen, die wie verfloſſen ſich in der Maſſe

*) A. a. O. II. S. 113.

Digitized by Google

verbreiten und von G. Schneider für Graphit erkannt worden ſind *). Es ſcheint heraushebenswerth zu ſeyn, daß ich dieſe häufig vorkommenden Dendriten niemals in Speckſtein-Stücken fand, welche pſeudomorphiſche Kryſtalle enthalten, ſo daß man wohl meinen könnte, der Speckſtein mit dieſen Dendriten rühre von der Verwandlung eines andern archetypiſchen Geſteins her, wofür noch ſprechen könnte, daß der Speckſtein mit Dendriten auch in nierenförmiger Geſtalt vorkommt, welche wohl ebenfalls eine pſeudomorphiſche iſt.

Das Vorkommen des Amethyſtes bei dem Speckſtein hat ſchon Goldfuß und Biſchof erwähnt **), und es kann wohl nicht, wie Mohs ***) meint, über die Natur der Speckſtein-Formen noch Zweifel obwalten. Haidinger †) hat ſich über die Sache ganz unſerer Anſicht gemäß ausgeſprochen: „Die chemiſche Zuſammenſetzung des Speckſteins iſt eine Verbindung von einigen Silicaten mit Magneſiahydrat. Die Species (Varietät) in Quarzform beſteht gänzlich aus einem der Beſtandtheile des Speckſteins, aber die andere Species (Varietät), wo Kalkſpath

---

*) Auswahl der Schriften der unter Werners Mitwirkung geſtifteten Geſellſchaft für Mineralogie. I. S. 169.

**) A. a. O. II. S. 112.

***) Mineralogie II. S. 680.

†) Poggendorff's Ann. XI. S. 391.

Digitized by Google

durch Speckſtein erſetzt iſt, enthält nicht eine Spur jener Subſtanzen, ſo daß wir annehmen müſſen, daß ſie gänzlich zerſtört ſeyen, ohne einen Theil ihrer Beſtandtheile zu der neuen Miſchung hergegeben zu haben, während die letztere in und um den Raum gebildet worden iſt, den dieſe Kryſtalle eingenommen haben.“ Können wir auch die Proceſſe der Speckſtein-Bildung aus andern Mineralien nicht in allen ihren Theilen genau verfolgen, ſo wird man deshalb die Metamorphoſe doch nicht „eine Umbildung derjenigen analog, durch welche, mittelſt Fäulniß thieriſcher Körper, Wallrath- und Talg-ähnliche Subſtanzen gebildet werden,“ nennen können, wie dieß Steffens gethan hat *). Das Bild paßt, wenn es etwa nur ein ſolches ſeyn ſollte, durchaus nicht auf chemiſch ganz oder theilweiſe, unter Beibehaltung der Form, umgewandelte Minenalien.

Was nun das geognoſtiſche Vorkommen des Speckſteins betrifft, ſo muß ich von der völligen Entſcheidung darüber leider abſtrahiren. Es kam mir ſo vor, als wenn derſelbe mit ſeiner Amethyſt-Begleitung eine, wahrſcheinlich gangartige Bildung im Granit ſeyn könnte. Leider bleibt dieß Vermuthung, weil ich weder die Lagerſtätte noch ihre Umgebung genau genug unterſuchen konnte. Fr. Hoff-

*) Handb. der Oryktognoſie. I. S. 237.

Digitized by Google

mann *) ſetzt die Göpfersgrüner Speckſteine auf die Grenze zwiſchen dem Granit und dem kryſtalliniſch-körnigen Kalkſtein, welches auch wohl begründet ſeyn kann. Goldfuß und Biſchof **) laſſen ſie dagegen in einem Thonlager des Glimmerſchiefers, welches wahrſcheinlich dem Zuge des Kalks folge, auftreten, und G. Schneider ***) läßt dieſelben in einem Thonlager vorkommen, das zugleich einzelne Brocken von Serpentin enthalte; er ſieht ſolches für ein ſehr neues aufgeſchwemmtes Lager an, das muldenförmig auf dem kryſtalliniſch-körnigen Kalkſtein gelagert ſey. Mir iſt nichts Serpentin-ähnliches dabei zu Geſichte gekommen und der Thon, welcher bei dem Speckſtein erſcheint, iſt vielleicht aufgelöſter Feldſpath des Granits. Die Anſichten von Goldfuß und Biſchof und völlig diejenige von G. Schneider dürften wohl nur irrthümlich ſeyn. Indeß wiederhole ich, daß ich über die Lagerungs-Verhältniſſe des hieſigen Speckſteins nicht mit völliger Sicherheit abzuſprechen wage.

Nach der Beſichtigung der Speckſteingruben eilten wir zu unſerm Wagen, um raſch vor einbrechender Nacht die böhmiſche Grenze und die Stadt Eger zu erreichen. So wie wir mehr und mehr dem Egerthal uns näherten, wurden ſtarke Auflagerungen von weißen Quarzgeſchieben angetroffen.

*) A. a. O. II. S. 426.

**) A. a. O. I. S. 163.

***) A. a. O. S. 169.

Digitized by Google

Zu Mühlbach hatten wir eine Oeſterreichiſche Mauth zu paſſiren. Es ängſtigte uns, daß man hier unſere Sachen alle auspacken und durcheinander werfen würde, beſonders war uns das für unſere vielen Kaſten, Käſtchen, Säckchen und dergl. mit eingeſammelten Mineralien ſehr unlieb. Indeß ging es uns viel beſſer, als wir irgend erwartet hatten. Zu Mühlbach am Mauthhauſe angekommen, trat ein Mauthbeamter an unſern Wagen und fragte nach unſern Päſſen. Sie ihm überreichend, erklärte ich, daß wir Naturforſcher ſeyen, welche nach Prag zur Verſammlung reiſten. Er bat uns freundlichſt auszuſteigen und es trat der Chef des Bureaus uns entgegen mit der Bemerkung, daß unſere Sachen nicht viſitirt würden, wir nur einfach erklären möchten, wie viel und welche Art von Collis wir mit uns führten; darauf würde er uns die Paſſirſcheine ausfertigen. Wir willfahrten gerne dem höchſt billigen Zumuthen, er fertigte die Billete (Poletten, wie man ſie hier nennt) aus, und wie er uns ſolche überreichte, konnte ich nicht umhin, meine Verwunderung über die höchſt loyale Behandlung auszuſprechen und daran die Frage zu knüpfen, ob etwa wegen der ins Land reiſenden Naturforſcher beſondere Ordres ergangen ſeyen. Er bejahte dieſes mit weitern Auseinanderſetzungen, die uns den Eingang in die öſterreichiſchen Staaten ſehr freundlich erſcheinen ließen und mit Dank gegen ein Gouvernement erfüllten, welches den Söhnen der Wiſ-

Digitized by Google

ſenſchaft auf eine ſo anſprechende Weiſe gefällig entgegen kömmt. So fuhren wir alſo nach Eger und kehrten dort auf dem Markt im Gaſthofe zur Sonne ein, welcher uns mehrmals auf unſerer Reiſe gerühmt worden war.

Digitized by Google

Vierter Brief.

Der Wirth zur Sonne in Eger und ſeine Gäſte. — Verbot der Hazardſpiele in Böhmen. — Weg nach Marienbad. — Nadelhölzer. — Sandau. — Königswarth. — Lage von Marienbad. — Dr. Heidler und Literatur über Marienbad. — Beſuch der Quellen. — Kreuzbrunnen. — Seine Haltbarkeit. — Carolinenbrunnen. — Ambroſiusbrunnen. — Marienquelle. — Ferdinandsbrunnen. — Waldquelle. — Wieſenſäuerling. — Mineralquellen-Reichthum bei Marienbad. — Analyſen der Marienbader Mineralquellen. — Waſſermenge derſelben. — Ihre Temperatur. — Gasquellen. — Gasbäder. — Moor- oder Torfboden. — Chemiſcher Gehalt des Moors. — Bildung der Gaſe. — Schlammbäder. — Geognoſtiſches. — Flora von Marienbad.

Unſer Wirth in der Sonne zu Eger wurde ganz außerordentlich freundlich, wie er erfuhr, daß wir Naturforſcher wären, welche nach Prag zur Verſammlung reiſten und wies uns die beſten Zimmer im Hauſe an. Er erzählte uns, daß einmal zugleich vier ausgezeichnete Männer unſerer Gilde bei ihm logirt hätten, nämlich: Göthe, Berzelius, Graf Sternberg und Pohl. Göthe hätte auch bei ihm in der Gaſtſtube eine Sammlung von Gebirgsarten des Kammerbühls aufſtellen laſſen, die aber nicht mehr da ſey, weil nicht viel darnach gefragt worden wäre. Es ſtellte ſich im Geſpräche mit ihm heraus, daß es am Beſten ſey, Marienbad nur als

Digitized by Google

eine Excurſion von Eger aus zu betrachten, und wir beſchloſſen am folgenden Tage zunächſt nach Marienbad zu reiſen und am Abend wieder nach Eger zurückzukehren.

Der Sonnen-Wirth unterließ es nicht, ſeine übrigen Gäſte auf uns, als Naturforſcher, gelegentlich aufmerkſam zu machen, und da amuſirte uns denn die Vorausſetzung eines anſcheinend gebildeten Mannes von Eger, daß nämlich die zu Prag zuſammenkommenden Naturforſcher alle Aſtronomen ſeyen, wobei er die Frage an uns richtete, ob jeder derſelben von Wien aus eine Berufung zum Congreſſe erhielte.

In der Wirthsſtube intereſſirte uns eine angeſchlagene gedruckte Bekanntmachung des böhmiſchen Landesguberniums zu Prag vom 15. Juli 1836, welche ein ſtrenges Verbot gegen Hazardſpiele enthielt mit der Beſtimmung, daß jeder dabei betroffene Spieler 900 Fl. Strafe bezahlen müſſe. Die Namen der darin genannten verpönten Spiele ſchreibe ich hier genau ſo ab, wie ſie gedruckt waren: „Pharao, Baſſet, Würfeln, Paſſadieci, Lansquenet, Quindeci, Trente, Quaranta, Rauſchen, Färbeln, Straſchack, Sincera, Bremnten, Molina, Labet oder Zwick, Wallacho, Makkao, Halb Zwölf oder Mezzo duodeci, Vingtun, Würbiſch, Häufeln, Chamburin oder Rollet.“ Eine mir mehr als zur Hälfte ganz unbekannte Terminologie: aber ich freuete mich über die weiſe Verordnung, namentlich in Bezug auf die

zahlreichen böhmiſchen Bäder, welche dadurch, wenn ſie, wie wohl nicht zu bezweifeln iſt, gehörig aufrecht erhalten und ausgeführt wird, um ein Bedeutendes in ihrer Wirkſamkeit geſteigert werden mögen.

Nach einer guten Nacht in Eger, fuhren wir alſo am 12. Sept. Morgens ganz Frühe nach Marienbad (4 Meilen von Eger). Auf eine weite Strecke hin fanden ſich noch die weißen Quarzgeſchiebe des Egerbettes, dann rückte nach und nach von beiden Seiten das Gebirge mit ſeinen ſchönen Nadelholz-Waldungen näher. Dieſe berührten ſelbſt von beiden Seiten die Straße unmittelbar. Aus unſerer heimiſchen Gegend wenigſtens an den Anblick großer Maſſen von Pinusarten nicht gewöhnt, erfreuten wir uns an den Formen und Farben derſelben und unterhielten uns über die abweichenden Erſcheinungen der verſchiedenen Species. Es iſt auch eigenthümlich, wie in Nadelholzwäldern die Bäume häufig genug eine Art von Fauſtrecht gegen einander ausüben, ſo daß der kräftigere Stamm die in ſeiner Nähe ſtehenden ſchwächern Baum-Individuen nach und nach ganz ausgehen läßt, ſie gewiſſermaßen im Gefühle ſeiner Selbſterhaltung umbringt: während wieder in andern Fällen, und dieſe ſind ebenfalls nicht ganz ſelten, ein Baum den allernächſten ſeiner Nachbarſchaft ſcheinbar in ſein Individuum aufnimmt, man möchte ſagen ſo lieb gewinnt, daß beide Stämme, gleich kräftig vegetirend, in einander verwachſen; beider Stamm macht dann beinahe nur

Digitized by Google

einen einzigen aus, indem nämlich der eine mehr oder weniger der Länge nach in dem andern ſteckt und von ihm umfangen wird. Dieſe Erſcheinung kam mir auf dem Wege nach und bei Marienbad ſo oft zu Geſichte, daß ich in meiner Schreibtafel Notiz davon nahm. Die poetiſche und ſentimentale Seite iſt es gerade nicht, welche mich dazu veranlaßte; eher die naturhiſtoriſche, deren weitere Verfolgung und Deutung, wenn es der Mühe lohnen möchte, ich aber auch beſſer in die Geſetze des Pflanzenlebens Eingeweihten überlaſſen muß.

Die Station auf dem halben Wege nach Marienbad iſt ein kleines Städtchen Namens Sandau, wo ſehr viele Papiermache-Doſen verfertigt werden. Mächtige Quarzfelſen ſahen wir an der Straße. Zur Rechten nahe bei der Straße erblickten wir ganz nahe den Marktflecken Königswarth, zu der ſchönen Herrſchaft dieſes Namens gehörig: ein Beſitzthum des Staatskanzlers Fürſten von Metternich. Wir bedauerten, uns nicht verweilen zu können, weil ſich hier nicht allein neu angelegte Münz-, Kunſt- und Naturalien-Sammlungen und ſchöne Anlagen, das fürſtliche Schloß, eine ſchöne Kapelle, ein geſchmackvoller weitläufiger Park u. ſ. w., ſondern auch mehrere Mineralquellen befinden, die bereits von Berzelius *) und Steinmann chemiſch unterſucht

*) Berzelius Unterſuchung der Mineralwaſſer von Karlsbad, von Teplitz und Königswart, in Gilbert's Ann.

worden ſind, und wobei der Fürſt eine kleine Badeanſtalt hat errichten laſſen.

Endlich nach einer Wendung der Straße zur linken Seite hin, nachdem zuvor eine Anhöhe paſſirt war, öffnete ſich plötzlich die ſchöne Einſicht in den Marienbader Gebirgskeſſel. Selbſt der nach Süden geöffnete Eingang iſt nur eine Erniederung der Umfaſſung dieſes Keſſelthales, welches in mehrere größere, hohe und ſchöne Berge getheilt iſt, alle mit den herrlichſten Nadelhölzern dicht bewachſen, vorzüglich mit Fichten, aber auch mit Tannen und Kiefern. Schon von ferne her iſt der Anblick von Marienbad höchſt freundlich und anſprechend. Man glaubt auf den erſten Anblick, daß die großen, neuen, zierlichen Gebäude in einem nach dem Eingange ins Thal geöffneten Kreiſe ringsum am Fuß der Berge erbaut ſeyen, welche Form der Anordnung der Gebäude bei näherer Beſichtigung des Thalkeſſels ſich doch nicht ganz bewährt; die wahre Geſtaltung des Badeortes hat eine von jenem gegen Süden geöffneten Kreiſe in mancher Beziehung abweichende, aber deshalb doch recht zierliche Form, welche ich Dir nicht näher hier erörtern will, da bereits genugſame Pläne von Marienbad auf Stein und in Kupfer vervielfältigt ſind, welche die zahlreichen Brunnenſchriften verzieren, die dieſer, jüngſte, berühmte Badeort Böhmens hervorgerufen hat. Das

der Phyſ. 1825. St. 6 und 7. Auch beſonders abgedruckt erſchienen.

Digitized by Google

Innere des Raumes zwiſchen den Häuſern iſt ein wahrer engliſcher Garten, welchen drei Bäche durchſtrömen und worin die einzelnen Brunnen- und Badegebäude, von den zierlichſten Baumgruppen, Alleen, Anpflanzungen u. ſ. w. umgeben, und dadurch verbunden, zerſtreut umher liegen. Der waldbegrenzte Bergbuſen, welcher den Curort Marienbad in ſich beherberget, hat den nicht unbedeutenden Flächen-Inhalt von 94,670 □ Klafter.

An dem Gaſthofe angekommen, eilten wir die Bekanntſchaft des Medicinalraths Dr. Heidler zu machen, des berühmteſten der hieſigen Brunnenärzte, der um die Aufnahme von Marienbad ſowohl durch ſeine thätige Einwirkung bei den Anlagen ſelbſt, als durch ſeine vielen Schriften über die hieſigen Waſſer und ihren mediciniſchen Werth, und durch ſeine ärztliche Praxis ein großes Verdienſt ſich erworben hat, und welcher ganz in der Nähe wohnte. Leider trafen wir den ſehr beſchäftigten Arzt nicht zu Hauſe und damit ſchwand uns die Hoffnung, die wenigen Stunden, die wir in Marienbad zubringen konnten, recht ſyſtematiſch nach ſeiner Anleitung, worauf ich gerechnet hatte, benutzen zu können. Wir waren uns ſo ſelbſt überlaſſen, und wenn ich das auch bei gehöriger Muße ſonſt am Meiſten liebe, um nicht mit vorgefaßten Meinungen, die mir anderweit mitgetheilt wurden, Gegenſtände zu beſchauen und zu unterſuchen, ſo konnte mir dieſes unter den vorliegenden Umſtänden doch nur recht unangenehm

Digitized by Google

ſeyn. Heidler ſuchte uns bald freundlichſt auf, verfehlte uns aber auch. Ein eben von ihm erſchienenes Werk, das im Gaſthauſe angekündigt war, kaufte ich mir beim benachbarten Buchhändler. Es führt den Titel: „Pflanzen und Gebirgsarten von Marienbad, geſammelt und beſchrieben von Sr. K. H. dem Prinzen Friedrich, Mitregenten von Sachſen (1834 und 1835) und von Sr. Exc. J. W. v. Göthe (1821, 1822, 1823), ergänzt und mit einem Anhange über die andern naturhiſtoriſchen Verhältniſſe des Curorts, herausgegeben von Dr. C. J. Heidler. Mit 5 Abbild. (Darunter auch eine geognoſtiſche Karte mit dem neueſten Plane von Marienbad) Prag 1837.“ *) Zum Leſen dieſer Schrift

*) Die frühern Schriften von Heidler in Beziehung auf Marienbad, welche ich kennen gelernt habe und die ich auch größtentheils ſeiner Güte verdanke, ſind folgende:

Ueber die Gas-Bäder in Marienbad nebſt einer ſkizzirten Beſchreibung dieſes Curortes. Wien 1819.

Marienbad nach eigenen bisherigen Beobachtungen und Anſichten dargeſtellt. Zwei Bände. Wien 1822.

Marienbad et ses différens moyens curatifs dans les maladies chroniques. Prague 1827.

Ueber die Schutzmittel gegen die Cholera und darunter insbeſondere über das kohlenſaure Gas zum äußerlichen und innerlichen Gebrauche. Prag 1831.

Ueber den Gebrauch mineraliſcher Waſſer am Abend, mit beſonderer Rückſicht auf Marienbad. Leipz. 1836.

Die Waldquelle zu Marienbad. Prag 1837.

Ein Fragment aus dem Verhältniſſe Marienbads zu ſeinen Lebendigen und Todten. Prag 1837.

Digitized by Google

hatte ich zur Stelle keine Zeit, auch glaubte ich nach dem Titel darin nicht viel mehr für meine nähern Zwecke zu finden, als die mir allerdings bekannten Aufſätze von Göthe, — und daher eilte ich meine Beſichtigung der Quellen und ein flüchtiges Beſteigen einiger mir gerade in die Augen fallenden Bergpunkte vorzunehmen. Später war es mir leid, von einigen Andeutungen, die das Buch enthält und worauf ich noch einmal nachher zurückkommen will, nicht mehr Notiz genommen zu haben. In Prag lernte ich auch den Dr. Heidler perſönlich kennen, was mir ſehr angenehm war, da ich in ihm einen eben ſo liebenswürdigen Mann, als anſpruchsloſen, aber vielſeitig gebildeten Gelehrten fand, und mich mehrfacher belehrender Unterhaltungen mit ihm zu erfreuen hatte. Von dem eben genannten Werke behändigte er mir in Prag ein Duzzend Exemplare zur Vertheilung nach meiner Beſtimmung unter Mitglieder der mineralogiſch-geognoſtiſchen Sektion der Naturforſcher-Verſammlung, da mir die Ehre geworden war, Präſident dieſer Sektion zu ſeyn. Auch noch ein anderes ganz neues Werk über Marienbad, welches ich in Prag von ſeinem Verf. ebenfalls einem Brunnenarzte, den ich in Marienbad flüchtig hatte kennen lernen, zum Geſchenke erhielt, will ich hier angeben, um Dir ſo Gelegenheit darzubieten, Dich ſelbſt näher mit dem

Alte Gründe für den neuen Ruf von Marienbad. Prag 1837.

Digitized by Google

intereſſanten Badeort bekannt machen zu können. Ueber ſeinen vorwaltend mediciniſchen Inhalt ein Urtheil beizufügen, liegt außerhalb meiner Sphäre. Sein Titel aber iſt: „Marienbad, ſeine Heilquellen und Umgebungen, von J. Ad. Frankl. Prag 1837.“

Doch vorläufig genug Literatur. Ich beſuche lieber die Quellen ſelbſt und gebe Dir darüber Kunde. Mein erſter Gang war zum Kreutzbrunnen. Es drängte mich wirklich allgewaltig zu dieſer vortreff-lichen Quelle. Ich hatte ihr Waſſer die letzten zwei Monate hindurch in Bonn mit ſehr gutem Erfolge getrunken. Wegen eines etwas veralteten Uebels, eine Folge von durch den Gebrauch des Aachener Bades vor mehreren Jahren unterdrückten Hämorrhoiden, näm-lich eine mit läſtigem Morgenshuſten verbundene Schleim-Abſonderung des Kehlkopfes, hatte ich auf ärztlichen Rath mich zu Hauſe der Marienbader Trinkkur unterzogen. Bis jetzt iſt dadurch das Uebel, das einen chroniſchen Charakter anzunehmen drohte, gänzlich gehoben, und in der That hatte ich dabei auch einen wahren Wohlgeſchmack an dem Waſſer gewonnen. Es war eines Theils ein Gefühl der Pietät, welches mich zuerſt mahnend an die Quelle rief, dann aber auch die Erwartung, um wie viel beſſer und kräftiger das Waſſer, unmittelbar aus dem Born geſchöpft, ſchmecken müſſe, als nach einem ſo bedeutend langen Transport von Marienbad bis Bonn. In dieſer Erwartung fand ich mich indeß ſehr getäuſcht. Das Waſſer ſchmeckte mir an der

Quelle nicht beſſer, aber genau ſo, wie in Bonn, und auch ſchien es dort nicht reicher an Kohlenſäure zu ſeyn, wie ich es bei mir regelmäßig gefunden hatte. Ich will nun zwar auf eine ſo grobe chemiſche Reaction wie der menſchliche Geſchmack-Apparat noch zu diſtinguiren vermag, nicht mehr geben, als ſie werth ſeyn kann. Aber ſo viel iſt ſie doch wohl immer werth, um die vortreffliche Haltbarkeit des Waſſers in Verbindung mit einer ſehr ſorgfältigen Verſchließung der Krüge, die hier ſtattfinden muß, genugſam zu beweiſen. Die Anzahl der verſendeten Krüge vom Kreutzbrunnen hat im J. 1835 an 350,000 betragen.

Der Kreutzbrunnen (von Jacquin und Hufeland der kalte Sprudel genannt), quillt im nördlichen Theile des Marienbader Keſſelthales am ſüdlichen Fuße des ſteilen Steinhau-Berges aus einem halb zerſetzten porphyrartigen Granit, der entblößt im Baſſin des Brunnens nur einige Fuß tief unter dem Waſſerſpiegel liegen und bei jedesmaliger Reinigung des Brunnens leicht zugänglich ſeyn ſoll *). Unrichtig iſt es, wenn die meiſten Brunnenbücher ſagen, daß die Quelle in Serpentin gefaßt ſey. Nur die obere Rand-Einfaſſung beſteht daraus, unten iſt die Faſſung von Holz, welches ich noch für einen bedeutenden Fehler vieler böhmiſchen Mineralquellen halte, da die Holzfaſſung nachtheilig auf die Waſſer durch die dadurch bewirkte Zerſetzung der ſchwefel-

*) Heidler's Pflanzen und Gebirgsarten u. ſ. w. S. 94.

ſauren Salze einwirken muß. Ohne nähere Citate, um dieſe Briefe nicht gar zu gelehrt erſcheinen zu zu laſſen, verweiſe ich deshalb auf die bekannten bezüglichen Erfahrungen von G. Biſchof, und ſelbſt bei Marienbad machte ſchon Steinmann im Jahr 1821 Bemerkungen, die auf dieſen Gegenſtand hindeuten *). Deshalb habe ich auch die Mineralquelle zu Roisdorf bei Bonn, welche im vorigen Jahre unter meiner Leitnng neu gefaßt wurde, bis zur Sohle ganz in Stein legen laſſen, wodurch die Qualität ihres Waſſers ſich bedeutend verbeſſert hat.

Eine auf joniſchen Säulen ruhende große Kuppel mit einem etwas unförmlich, mehrfach abgeſetzten, verſchnörkelten Dache bedeckt den Kreutzbrunnen. Eine gedeckte ebenfalls auf ſolchen Säulen ruhende Rotunde umſchließt dieſelbe zu zwei Drittheile ihres Umfanges und an jene reihen ſich wieder zwei geradlinige, 150 Fuß lange Colonnaden an, verbunden an ihren Enden durch eine geradlinige Quercolonnade. Der von dieſen Säulengängen umſchloſſene Raum iſt niedlich mit Blumen bepflanzt. Es ziert das Gebäude ſeine etwas erhabene Lage beſonders, auf welche man auf ſchönen großen Stufen aufſteigt.

Eine herrliche, über 900 Fuß lange Doppel-Allee von Pappeln, verbindet den Kreuzbrunnen mit dem Carolinenbrunnen, welcher unter einer mit acht

*) Heidler a. a. O. S. 142.

Digitized by Google

korinthiſchen Säulen bedeckten Kuppel entſpringt und von einem anmuthigen Bosquet umgeben iſt. Bei der Faſſung der Quelle, iſt dieſelbe nicht bis auf das feſte Geſtein verfolgt worden; ſie ſpringt, wie die des Ambroſius- und Marienbrunnen, aus einer Auflagerung von Sand, Grus und Gerölle, welche ſparſam mit Letten verbunden ſind *).

Der Ambroſiusbrunnen liegt 46 Klafter nördlich vom Carolinenbrunnen. Eine auf acht Säulen ruhende gothiſche Ueberdachung bedeckt ihn.

Hundert Schritte vom Ambroſiusbrunnen, umgeben von Moorgrund, welcher auf jenem erwähnten Sand- und Gruslager, einem Produkt der Zerſezzung des porphyrartigen Granits ruht, ſpringt in dem Hofraume des alten Badehauſes, wenige Schritte vom Gebäude entfernt, die Marienquelle **). Sie iſt in ein aus Pfoſten zuſammengefügtes Baſſin gefaßt, welches ungefähr 10½ Fuß lang und über 3 Fuß breit iſt. Eine niedliche Dachung bedeckt daſſelbe. Die Quelle entwickelt mehr freies Gas als eine der andern; ſie iſt fortwährend in einem heftigen Aufwallen begriffen durch die reichliche Entwickelung der Luftblaſen.

Der Ferdinandsbrunnen, auch die Auſchowitzer Quelle genannt, liegt nicht ſo eigentlich mehr im Keſſelthal von Marienbad, ſondern eine ſtarke

*) Heidler a. a. O. S. 91.

**) Frankl's Marienbad u. ſ. w. S. 26.

Digitized by Google

Viertelſtunde vom Badeorte, in faſt genau ſüdlicher Richtung vom Kreuzbrunnen, und quillt aus einer zwiſchen Genis und Glimmerſchiefer petrographiſch ſchwankenden Gebirgsart *). Die obere Einfaſſung der Quelle iſt aus Granit gehauen, wobei es intereſſant erſcheint, daß derſelbe von dem Einfluſſe der Kohlenſäure ſich ſchon ſehr bedeutend angegriffen zeigt; der Feldſpath iſt kaolinartig geworden und das Geſtein läßt ſich in Schaalen abblättern. Die Faſſung rührt aus dem Jahr 1819 her, und damals hat man gewiß ſchöne friſche Steine zum Brunnenrande genommen, ſo daß alſo hierin ein Maaßſtab liegt, wie raſch der Granit ſeiner völligen Decompoſition entgegengeht, wenn er den Einwirkungen der Kohlenſäure ausgeſetzt bleibt. Der Ferdinandsbrunnen iſt mit einer auf zehn doriſchen Säulen ruhenden großen Kuppel überdeckt und daran ſchließt ſich zu beiden Seiten eine gegen Süden offene, auf ſechszehn Säulen ruhende Gallerie von 158 Fuß Länge. Von den breiten Flügelgebäuden dient das eine dem Vergnügen der Kurgäſte und enthält einen großen Saal, das andere dient zur Wohnung des Brunnenwärters und zum Magazin der zu verſendenden Krüge.

Die Waldquelle, früher Windbrunnen genannt, nördlich von Marienbad im Walde gelegen, in einem anmuthigen Thale, iſt von mir nicht beſucht worden; ſie ſpringt nach der Heidler'ſchen petrographiſchen

*) Heidler a. a. O. S. 94.

Digitized by Google

Karte auch aus dem Granit. Vom Säulengange des Kreuzbrunnens gelangt man in 8 bis 10 Minuten zu ihr.

Das wären die nennenswerthen Quellen Marienbads, denn darunter kann ich den ſogenannten Wieſenſäuerling nicht rechnen, welcher 130 Klafter von dem Ferdinandsbrunnen, auf derſelben Wieſe entſpringt, da er weder gefaßt noch bis jetzt mediciniſch angewendet worden iſt. Es iſt überhaupt der ganze Quellenbezirk von Marienbad, wegen ſeines ungeheueren Mineralwaſſer-Reichthums höchſt merkwürdig, da auf der Herrſchaft Tepl allein, in deren Bereich Marienbad gelegen iſt, 73 Mineralquellen zu Tage kommen und deren in dem Umkreiſe von drei Stunden um Marienbad 123 gezählt worden ſind, wovon jedoch keine rückſichlich des vorwaltenden Salzgehaltes den Quellen des Kreutz- und Ferdinandsbrunnen an die Seite geſetzt werden zu dürfen ſcheint *). Wir haben alſo hier einen Bezirk von Säuerlingen, welcher in Bezug auf die Zahl ſeiner Ergießungen noch reicher ſeyn dürfte, als die Gegend des Laacher-Sees.

Um Dir eine leicht zu überſehende Ueberſicht des chemiſchen Gehalts der Hauptquellen von Marienbad zu gewähren, entnehme ich die kompendiöſe Tabelle der wichtigſten Analyſen derſelben aus Hille's Die Heilquellen Deutſchlands und der Schweiz. II. H. Leipz. 1837. S. 52.

*) Heidler a. a. O. S. 164.

†) Ueberſicht der Beſtandtheile der marienbader Quellen *).

16 Unzen Mineralwaſſer enthalten an feſten Beſtandtheilen	Kreutzbrunnen	Ferdinandsbrunnen	Carolinenbrunnen	Marienbrunnen	Ambroſiusbrunnen	Waldquelle
	Nach Berzelius	Nach Steinmann **)	Nach Reuß u. Steinmann	Nach Reuß	Nach Reuß	Nach Steinmann
Schwefelſaures Natron	38,1158 Gr.	22,5362 Gr.	2,793 Gr.	0,3534 Gr.	1,866 Gr.	5,734 Gr.
Schwefelſaures Kali	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	2,004
Salzſaures Natron	13,5636	8,9963	0,820	0,0473	1,640	2,249
Kohlenſaures Natron	7,1332	6,1302	2,201	. . . .	1,668	6,013
Kohlenſauren Kalk	3,9345	4,0112	3,665	0,4362	2,894	2,237
Kohlenſauren Talk	2,7187	3,0489	3,949	0,0606	2,729	2,901
Kohlenſaures Eiſen	0,1759	0,3993	0,445	0 0348	0,341	. . . .
Kohlenſauren Strontian	0,0038	0,0054	. . . .	. . . .	. . . .	0,005
Kohlenſauren Mangan	0,0384	0,0921	. . . .	. . . .	. . . .	0,131
Kohlenſaures Lithion	0,1144	0,0676	. . . .	. . . .	. . . .	0,073
Phosphorſaure Thonerde	0,0031	0,0054	. . . .	. . . .	. . . .	0,007
Kieſelerde	0,3878	0,6697	0,462	0,1898	0,486	0,648
Extractivſtoff	. . . .	. . . .	0,386	0,0569	0,074	0,007
Summe der feſt. Beſt.	66,1892 Gr.	45,9623 Gr.	14,721 Gr.	1,790 Gr.	10,698 Gr.	22,136 Gr.
16 Unzen Waſſer enthalten kohlenſaures Gas nach Kub. = Zollen	Nach Reuß	Nach Reuß	Nach Reuß und Steinmann	Nach Reuß	Nach Reuß	Nach Steinmann
	8,384 K. Z.	13,736 K. Z.	15,436 K. Z.	9,0560 K. Z.	12,928 K. Z.	18,883 K. Z.

*) **) Die beiden Anmerkungen zu dieſer Tabelle ſtehen auf der folgenden Seite.

Sämmtliche Quellen von Marienbad ſind unter einander in der Quantität ihrer Waſſergießungen ſehr abweichend, ſo daß ſie von 5280 bis nur 37 Kubikfuß Waſſer in 24 Stunden liefern, wobei dem Marienbrunnen jene höchſte Zahl angehört und dazwiſchen liegend die übrigen Brunnen alſo ſich mit immer weniger und weniger Ausfluß ordnen, nämlich Ferdinandsbrunnen, Kreutzbrunnen, Carolinenbrunnen, Ambroſiusbrunnen und endlich dem Waldbrunnen jene geringſte Zahl zukömmt *). Die Temperatur iſt bei allen Quellen ziemlich gleich, zwiſchen 8—9° R. Was Heidler **) alles beibringt, um die Höhe und Gleichmäßigkeit der Temperatur zu er-

*) Heidler gibt (in Pflanzen und Gebirgsarten ꝛc. S. 155) eine tabellariſche Ueberſicht der Beſtandtheile der Marienbader Quellen, und zwar von 12 Unzen Waſſer; da aber leider durch Druckfehler einzelne Rubriken, z. B. bei dem Carolinen- und Ambroſiusbrunnen, entſtellt ſind, ſo habe ich die Ueberſicht nach Oſann (im angef. W. 2. Th. S. 62 ff.) zuſammengeſtellt, und da bei der Waldquelle eine Spur von phosphorſaurer Thonerde, und beim Ambroſiusbrunnen Spuren von Extractivſtoff dazu gekommen, bei der Marienquelle aber eine Spur von gummigem Extractivſtoff weggelaſſen wurde, ſo ſind die gezogenen Summen nach dieſen Differenzen zu beurtheilen und von Oſann's Angabe abweichend.

**) Nach Steinmann's, durch Berzelius ergänzter Analyſe.

*) Heidler a. a. O. S. 140.

**) Heidler a. a. O. S. 144.

klären, nämlich die innern Thätigkeitsproceſſe der Elemente der Mineralwaſſer, angeregt durch den zerſetzenden Einfluß der bekannten und unbekannten Agentien der Atmoſphäre und die mechaniſche Bewegung durch das Aufſteigen der Luftblaſen, kann man nur dem Arzte zu Gute halten, der überall das Leben ſich regen ſieht. Dich darf ich hierbei nur wiederholt auf G. Biſchof's Wärmelehre des Innern unſeres Erdkörpers verweiſen. Darin ſteht das Ei des Columbus für dieſen Fall auf der Spitze.

Außer dem Gaſe, welches ſich mit den Mineralquellen entwickelt, hat Marienbad auch noch größere und kleinere ſelbſtſtändige Gasquellen, welche entweder ganz trocken oder von wenigem Waſſer begleitet ſind. Am lebhafteſten bricht das Gas aus dem Moorboden, der ſich beſonders in der Umgebung der Marienquelle befindet. Eine Stelle innerhalb des Hofraumes, wo die Entbindung des Gaſes in beſonderer Mächtigkeit ſtatt hat, iſt mit einem artigen Bretterhäuschen überbaut, in welchem vier Stübchen zu Gasbädern ſich befinden. In jedem der Badeſtübchen ſteht eine Wanne, in deren Boden eine Röhre mündet, die mit einem umgekehrten Trichter, in dem das Gas bei ſeiner Entwickelung aufgefangen wird, communicirt. In jeder Wanne befindet ſich ein Bänkchen zum Sitzen, und zwei aneinander ſchließende Bretter, die ſo weit ausgeſchnitten ſind, um den Kopf oder Oberleib durchzulaſſen, dienen

Digitized by Google

zum Schließen der Wanne. Mittelſt elaſtiſcher Röhren, welche an die Mündung im Boden der Wanne ſich luftdicht anſchrauben laſſen, kann man das Gas beliebig in und außer der Wanne auf leidende Theile leiten. Die Röhren waren conſtant ſehr ſtraff, wahre Bläſer, und hiernach ſchien es, als wenn die Gasquellen einen beträchtlichen Waſſerdruck ertragen könnten, ohne zurückgehalten zu werden.

Ehe ich von der Natur des Gaſes rede, erlaube ich mir des Moors oder Torfs zu erwähnen, welcher zu den Schlammbädern verwendet wird, weshalb Heidler dieſe vegetabiliſche Erde Heilerde nennt. Es iſt eine größentheils ganz macerirte, braune Pflanzenmaſſe, welche zerreiblich iſt und mit Flamme und bituminöſem Geruche brennt, auch zahlreiche erkennbare vegetabiliſche Theile noch enthält; Wurzelfaſern, Holzſtücke und ſelbſt kleine verkohlte Stückchen von Holz ſind darin eine ganz gewöhnliche Erſcheinung. Die Holzſtücke gehören unverkennbar Coniferen an, und rühren wohl von Fichten her. Die Erde ſchmeckt ſäuerlich, etwas vitrioliſch zuſammenziehend. Die unterſten Lagen dieſes Moorbodens ſind weit homegener wie die der Oberfläche.

Schwefelkies iſt darin nichts Ungewöhnliches. Schwefel kömmt hin und wieder rindenförmig und angeflogen auf Holzſtücken, zwiſchen den Abſonderungen der Moorerde, auf Steinen u. ſ. w. vor. Zuweilen liegen die Lagen deſſelben, von Papierſtärke, zahlreich, oft an Hundert, in größern concentriſch-ſchaa-

ligen Parthien übereinander. Ein ſolches ausgezeichnetes Stück von ſchmutzig-ſtrohgelber Farbe zeigte mir Heidler während meiner Anweſenheit in Prag.

Dieſer Moor- oder Torf-Lager gibt es mehrere in der Gegend, und es wird aus einem mächtigen und ausgezeichneten, welches ſich im ſogenannten Stänkerhau, einer Waldabtheilung, wegen des dort ſehr verbreiteten Geruchs nach faulen Eiern ſo genannt, befindet, die Erde auch nach Marienbad gebracht, um mit zu den Schlammbädern angewendet zu werden. Ueberall entſpringen aus und bei dem Moorboden zahlreiche Mineralquellen. So findet man auf einer Wieſe, nahe bei dem Stänkerhau, deren allein ſechs.

Die Moorerde, welche wohl nicht immer genau dieſelben Beſtandtheile haben kann, je nachdem ſie von andern Stellen, aus andern Tiefen, in verſchiedenen Graden der Zerſetzung der Vegetabilien, mit dieſen oder jenen erkennbaren Gemengtheilen zur Analyſe genommen iſt, enthält nach der chemiſchen Unterſuchung von Reuß und Steinmann *), in 10,000 Gewichtstheilen: reines Natron 0,23; ſchwefelſaures Natron 0,85; ſalzſaures Natron 0,61; ſchwefelſauren Talk und Kalk 14,43; Eiſenoxyd 2,53; Kieſel, Thon und Sand 602,11; Extractivſtoff 66,63; Kohlenſubſtanz und Waſſer 4006,61; Waſſer 5300,00. Verluſt 5,7. Alſo Salze oder Elemente zu ſolchen,

*) Das Marienbad u. ſ. w. Prag 1818.

die auch in den Mineralquellen vorhanden, und durch dieſe, welche überhaupt zur Bildung der Moorerde nicht wenig beigetragen haben mögen, in letztere gekommen ſind.

Was nun die Gaſe näher betrifft, welche ſich in Marienbad entwickeln, ſo ſind dieſe nicht gleich. Steinmann analyſirte eine Gasquelle aus dem Baſſin des Marienbrunnens und fand dieſelbe, außer einem kleinen Antheil von Stickgas und Sauerſtoffgas (wohl von atmoſphäriſcher Luft herrührend), ganz aus kohlenſaurem Gas beſtehend, ohne alle Spur von Schwefel-Waſſerſtoffgas. In der Gasſchicht über dem Marienbrunnen fand er und Heidler aber Schwefel-Waſſerſtoffgas, und letzterer fand dieſes auch noch in der mäßigen Gas-Anhäufung über dem Waſſerſpiegel des Carolinenbrunnens. Völlig frei davon erkannte Heidler das Gas des Kreuzbrunnens, des Ferdinands-, des Ambroſiusbrunnen und der Waldquelle *). Es bedarf gar keiner Reagentien, um im Gasbade bei dem Marienbrunnen das Schwefel-Waſſerſtoffgas zu entdecken; es reagirt ſtark genug auf die Geruchs-Organe. Reuß und Steinmann hatten wohl ganz mit Recht das Schwefel-Waſſerſtoffgas als Produkt der Zerſetzung der ſchwefelſauren Salze der Mineralwaſſer in der Moorerde angeſehen, welcher Decompoſition auch das Abſetzen von Schwefel und die

*) Heidler a. a. O. S. 176.

Digitized by Google

Bildung von Schwefelkies in demſelben zuzuſchreiben iſt. So weit darf man aber nicht gehen, die ganze und große Maſſe von Kohlenſäure, die ſich damit in den Gasquellen entwickelt, für eine Bildung im Moor zu betrachten. Es iſt dieſes vorzugsweiſe das Gas der Mineralquellen oder auch trockener aus der Tiefe kommender Gasexhalationen, welche das Moor durchziehen, wobei immer noch ein kleiner Mitantheil von Kohlenſäure Produkt des Moors ſeyn kann. Heidler meint auch, dem Schwefel-Waſſerſtoffgas einen tiefern Urſprung geben zu müſſen, und führt als Beweis dafür an, daß mehrere Gasquellen, welche nicht unmittelbar aus dem Moor kommen, dieſes enthalten; er führt namentlich die Gasquellen der Gasbäder als ſolche und einige andere an *). Indeß liegen doch gerade die eben genannten unmittelbar, wenn auch vielleicht nicht auf, doch bei Moorboden, und dieſer dürfte auch im Marienbader Gebirgsbuſen wohl ſonſt noch mehr verbreitet ſeyn. Wenn aber der Carolinenbrunnen in Geruch und Geſchmack einen leichten Anſtrich von Schwefel-Waſſerſtoffgas zeigt, ſo kann dieſes entweder ganz auf dieſelbe Weiſe erklärt werden oder es iſt auch die von Steinmann angeführte Urſache möglich, welcher nämlich den Grund dazu in der Holzfaſſung des Brunnens und der dadurch bewirkten Zerſetzung

*) Heidler a. a. O. S. 179.

der ſchwefelſauren Salze ſucht *). Die Roisdorfer Mineralquelle bei Bonn enthält bei ihrem Urſprunge aus dem Boden keine Spur von Schwefel-Waſſerſtoffgas, aber mehrmals habe ich daſſelbe in der Quelle, durch Geruch und Geſchmack erkannt, wenn das Waſſer längere Zeit und wenig bewegt oder erneuert in der frühern Holzfaſſung geſtanden hatte. Es kömmt alſo nur auf nähere bedingende Umſtände an, daß ſich das Schwefel-Waſſerſtoffgas in ſolchen Mineralquellen bildet, und deshalb iſt es auch kein Beweis für die Herkunft deſſelben aus der Tiefe, wenn Heidler die gänzliche Abweſenheit des Schwefelgeſchmackes und Geruches in den übrigen Marienbader Quellen anführt, die gleich der Carolinen-Quelle in hölzernen Behältniſſen gefaßt ſind.

Die Moorerde wird in folgender Weiſe zu den Schlemmbädern angewendet. Sie wird zerkleinert, durch grobe Siebe gedrückt, mit Mineralwaſſer gekocht und dieſer Brei warm als Bad genommen. Der gefällige Bademeiſter machte uns mit allen zweckmäßig getroffenen Einrichtungen ſowohl der Schlammbäder als der Mineralwaſſer- und Gasbad-Anſtalten bekannt, für deren Beſchreibung, da ich nichts weſentlich Neues ſah, ich hier keinen Raum aufwenden mag und Dich lediglich auf Heidler's, Frankl's und andere Marienbader Brunnenbücher verweiſe, worin das alles oft und genau genug erzählt iſt.

---

*) Heidler a. a. O. S. 143.

Der Bademeiſter meinte mit Recht, wenn man aus der ſchmutzigen Brühe einer Schlammbad-Wanne komme, ſähe man ſo aus, daß der eigene Hund ſeinen Herren nicht wieder erkenne. Die ſpaßhafte Aeußerung ſey nicht nacherzählt, um die ſchwarzen Schlammbäder zu verachten, die gewiß, wo ſie indicirt ſind, ihre große Wirkſamkeit haben, welche ſich auch für die Trink-Waſſerbad- und Gasbad-Kur zu Marienbad genugſam bewährt hat, wovon die große und immer zunehmende Frequenz des Beſuchs des jugendlichen Kurorts wenigſtens ein guter Mitbeweis iſt. Für das Mediciniſche magſt Du Dir, wenn Du es wünſchſt, auch in jenen Büchern Raths erholen. Heidler hat ſie gewiß mit tüchtigen Erfahrungen ausgeſtattet, wofür ſein großer Ruf bürgen könnte.

Von dem Schlammbad will ich Dir noch eine gute Anekdote erzählen. Neben der Badewanne mit Schlamm ſteht auch ein Waſſerbad zum Abwaſchen. Ein Engländer, der das Schlammbad gebrauchen ſollte, badete ſich mehrere Tage in der Wanne mit Waſſer und glaubte, nur dieſe könne für ihn beſtimmt ſeyn. Er bemerkte aber endlich dem Bademeiſter, es möge doch geſorgt werden, daß einmal die immer neben ſeinem Bade ſtehende Wanne mit garſtigem Koth fortgeſchafft würde. Erſtaunt war er über die ihm hierauf gewordene beſſere Belehrung.

So hätte ich Dir denn noch Einiges von den

Digitized by Google

allgemeinen geognoſtiſchen Verhältniſſen in und um Marienbad zu ſagen, die ich bisher noch nicht ins Auge gefaßt habe. Die höhern Berge gegen Norden und gegen Oſten, welche den Marienbader Gebirgsbuſen bilden helfen, und auch wohl der größte Theil von dieſem ſelbſt, beſtehen aus Granit, obgleich in dem letztern noch theilweiſe die Ueberdeckung von Granit-Grus und Moorboden vorkömmt. Die Berge und Höhen gegen Weſten und Süden dagegen beſtehen aus Glimmerſchiefer, häufig in Gneis übergehend; an ein paar Punkten (an der Carlsbader Straße unterhalb der Brücke und am Hamelikaberge) nehmen dieſe letztern Geſteine nach und nach Hornblende auf, und werden zu einem körnigen Hornblendegeſtein.

Es iſt mir ſehr leid, daß ich die ſchönen und lehrreichen, beſchriebenen und abgebildeten Profile nicht bei meiner Anweſenheit in Marienbad ſchon kannte, welche Gutbier in dem Werke von Heidler *) mitgetheilt hat, und die offenbar den intereſſanteſten geognoſtiſchen Theil deſſelben bilden, ungeachtet ſie auf dem Titel des Buchs nicht genannt ſind. Das Hauptergebniß dieſer ſchönen Beobachtungen beſteht darin, daß der Granit hier im Ganzen — wie es auch zu erwarten ſtand — jünger als der Glimmerſchiefer iſt; er hat letztern zerrüttet, durchbrochen, ſelbſt überlagert und mit Gängen

*) A. a. O. S. 73 f.

Digitized by Google

durchkreuzt, größere oder kleinere Maſſen losgeriſſen, in ſich aufgenommen, dieſelben mehr oder weniger mit Feldſpath durchdrungen oder ſonſt umgewandelt, bis zur völligen Aufhebung der Schieferung und Reducirung in ein granitiſches Geſtein. Es iſt durch jene Beobachtungen auch angedeutet, wenn gleich weniger beſtimmt, daß der Granit, der mit verſchiedenen Charakteren auftritt, mehren, wohl drei, verſchiedenen Bildungs= (Eruptions=) Epochen angehört. Ob ein Stock von Hornſtein, Jaspis und Rotheiſenoxyd, welcher eine jüngere Spalten=Bildung und Ausfüllung im Granite andeutet, und der ſich nach ſeinem Streichen unter dem Carolinenbrunnen, dem Ambroſiusbrunnen und der Marienquelle fortziehen könnte, mit dem Hervorbrechen der Mineralquellen in Beziehung ſteht, bleibt problematiſch, da der Kreutzbrunnen und Waldbrunnen ſchon entfernter liegen, und die Ferdinandsquelle aus den ſchieferigen Felsarten zu Tage tritt. Die analogen Verhältniſſe bei Carlsbad, laſſen aber die Frage nicht ganz zur Seite werfen, ob nicht vielleicht die Mineralwaſſer zu Marienbad vorzugsweiſe aus der mit Hornſtein erfüllten Spalte aus dem Erdinnern hervortreten. Indeß laſſe ich die Sache meiner Seits ohne Entſcheidung, da ich das Verhalten ſelbſt nicht unterſucht habe und es, wie Heidler bemerkt *), auch nicht an Mineral=

*) A. a. O. S. 96.

quellen bei den vielen der Umgegend fehlen möchte, bei welchen ſich kein Hornſtein-Stock oder Gang nachweiſen laſſen dürfte.

Einen ſchönen Ueberblick der Flora Marienbads und ſeiner Umgebung, liefert auch das Heidler'ſche Buch *) nach Mittheilungen des Prinzen Friedrich, Mitregenten von Sachſen, mit Ergänzungen von Eversmann, Carus und J. Conrad. Die neue, durch eine prachtvolle ſchöne, rothe Farbe ſich gleich auszeichnende Pilzart, welche große Flecken auf abgeräumten Kohlenmeilern zu Marienbad bildet, und welche Carus hiernach Pyronema Marianum genannt und ſie in den Act. Acad. Caes. Leopold. Carol. Nat. Cur. Vol. XVII. P. I. beſchrieben und abgebildet hat, iſt auch von Heidler **) wieder abbildlich gegeben worden. Von ihr will ich nur erwähnen, daß ſie auch anderwärts vorkömmt und zwar auf alten Halden bei Braunkohlenwerken in der Gegend von Bonn, wie ich in denſelben Act. Acad. Caes. Leopold. Carol. Nat. Cur. Vol. XXII. P. II. S. 1103 nachgewieſen habe.

Doch genug von Marienbad mit dem Wunſche, daß ich ihm und ſeiner Umgebung mehr Zeit hätte widmen können. Spät des Abends reiſten wir von hier wieder ab und kamen in der Nacht in Eger an.

*) A. a. O. S. 1 f.
**) A. a. O. S. 30

Fünfter Brief.

Eger. — Reliquien von Wallenſtein. — Haus, worin er ermordet wurde. — Citadelle oder Schloß. — Kapelle dabei. — Verſchönerungen von Eger. — Der vulkaniſche Kammerbühl. — Beſchreibung deſſelben. — Anſichten anderer Naturforſcher und eigene darüber.

Den 13. Sept. hatten wir dazu beſtimmt den vulkaniſchen Kammerbühl bei Eger und Franzensbad zu beſuchen. Vorab wollten wir aber einige Denkwürdigkeiten der Stadt Eger ſehen, und mit dem Stufenſack und dem Hammer unter dem Arm verließen wir die Sonne, unſern Gaſthof.

Das erſte und nächſte, was einem bei Eger einfällt, iſt Wallenſtein, und in der That iſt in der Stadt noch manches zu ſchauen, welches ſich an ihn und ſeine merkwürdige Geſchichte erinnernd anknüpft. Wir ſahen uns darnach um. Auf dem alten Rathhauſe, ſchräg unſerer Wohnung gegenüber auf dem Markte, zeigte man uns zuerſt die ſchwere Hellepårte, womit Wallenſtein erſtochen wurde. Der Stock derſelben war ſchon bedeutend verkürzt, durch abgeſchnittene Spåne, welche von Sammlern ſolcher

Digitized by Google

Reliquien und zur Erinnerung mitgenommen worden waren. Auch ſahen wir hier deſſen einfaches koloſſales Marſchall-Schwert und ein Bruſtbild Wallenſteins, nicht ſchlecht gemalt und angeblich aus ſeinem eigenen Beſitze. Das Bild iſt bekannt, vielfach in Kupfer geſtochen; er iſt darauf in halber Körperwendung und geharniſcht dargeſtellt mit nach dem Vordergrunde hin winkelförmig gebogenem Elbogen: eine Stellung, welche die Schauſpieler in ſeiner Rolle nicht ſelten anzuwenden pflegen. An derſelben Wand hängen ferner noch zwei ſchlecht gemalte Bilder, welche aber wohl aus jener Zeit herrühren könnten, wovon das eine die Ermordung Wallenſteins und das andere die Ermordungs-Scene auf der Citadelle bei dem Banquet darſtellt. Auf beiden Bildern befindet ſich unten die gleichlautende Inſchrift: „Execution ſo in Eger den 25. Febr. 1634 geſchehen," und darunter ſtehen die Namen der Perſonen mit Angaben von Buchſtaben, welche den Buchſtaben entſprechen, die auch auf den Bildern bei den Perſonen ſelbſt angegeben ſind. Auf dem Bilde von Wallenſteins Ermordung, ſteht der Herzog im Hemde vor dem Bette am Fenſter; Hauptmann von Walter ſticht ihn mit der Helleparte in die Bruſt und Hauptmann Dioniſius führt in gleicher Weiſe einen Stich nach des Herzogs Seite hin. Etwas kleinere Copien dieſer Bilder hängen auch in der Wirthsſtube der Sonne, und dabei befindet ſich noch ein anderes jugendliches

Digitized by Google

Portrait Wallenſteins, worauf er en face gemalt iſt. Es iſt an jenen beiden Bildern auf dem Rathhauſe für ihre Autenticität etwas bedenklich, daß nach mehrern Nachrichten, die Fr. Förſter in ſeiner aktenmäßigen Geſchichts-Erzählung *) beigebracht hat, der Hauptmann Deverour mit ſeiner Mannſchaft der Ausführer der Mordthat war, und der Hauptmann Dioniſius, nach einer gleichzeitigen gedruckten Notiz, welche Förſter ebenfalls hat abdrucken laſſen, den Grafen Terzky erſtochen hat.

Nach dieſem beſuchten wir die Wohnung des Bürgermeiſters von Eger, die auch zu Wallenſteins Zeiten ſchon des Bürgermeiſters Pachhälbel Wohnung war, wo Wallenſtein ſein Quartier genommen hatte und in welcher er ermordet wurde. Es liegt dieſes Haus ganz nahe dem Markte in einer Nebenſtraße, iſt zweiſtöckig mit vier Fenſter Fronte. Des Bürgermeiſters Haushälterin, eine ſehr vernünftig ſich benehmende Perſon, war gerne willig, uns die Stube zu zeigen, wo die Ermordung geſchehen, und ſie erzählte alle dabei vorgekommenen Umſtände, wie ſie in der Tradition noch fortleben. Das Haus iſt unten und im Hintergebäude, um welches innerlich eine Gallerie führt, die

*) Albrecht von Wallenſtein, des Herzogs von Friedland und Meklenburg ungedruckte, eigenhändige vertrauliche Briefe. III. Berlin 1829.

Digitized by Google

einen Hof einſchließt, noch ganz in dem damaligen alterthümlichen Zuſtande. Der erſte Stock iſt aber moderniſirt und auf dieſem liegt das kleine Zimmer, wo Wallenſtein ſchlief, auch jetzt noch ein Schlafzimmer, ich glaube das des Bürgermeiſters ſelbſt. Daſſelbe geht nach der Straße und hat einen Eingang durch ein Vorzimmer nach der Haupttreppe, welche, wie die Haushälterin erzählte, in jener verhängnißvollen Nacht bewacht war; aber auch noch eine zweite Thüre, die mit der Gallerie auf dem Hofe communicirt geht in daſſelbe Zimmer. Durch den Hof des Hauſes kömmt man auf jene Gallerie, und dieſes Weges und Eingangs ſollen ſich die Mörder bedient haben, um in Wallenſteins Schlafgemach zu ſchleichen. Das ſtimmt nun freilich nicht ganz überein mit folgendem Hergang, den Förſter erzählt *). „Die herzogliche Wache ließ den Hauptmann Deveroux mit ſeiner Mannſchaft herein, in der Meinung, daß er dem Herzog eine Meldung zu machen habe. Im Vorzimmer bedeutete ein Kammerdiener den Hauptmann Deveroux, keinen Lärm zu machen, worauf Deveroux zur Antwort gab, daß es jetzt an der Zeit ſey zu lärmen. Der Herzog, von dem Lärm auf der Straße bereits aufgeſchreckt, war an das Fenſter getreten und da er in dem Hauſe gegenüber die Gräfinnen Terzka und

*) A. a. O. S. 315.

Digitized by Google

Kinska, welche von der Ermordung ihrer Männer Nachricht erhalten hatten, laut aufſchreien hörte, frug er die Schildwache: was es gäbe? Deveroux, der unterdeſſen vergebens von dem Kammerdiener den Schlüſſel zu des Herzogs Gemach verlangt hatte, ſchlug jetzt die Thüre ein und drang mit ſeinen Mordgeſellen in das Zimmer. Der Herzog ſtand im Nachtkleide am Fenſter, „du mußt ſterben" rief ihm der Mörder zu; der Herzog empfing mit ausgebreiteten Armen den Todesſtoß in die tapfere Bruſt u. ſ. w."

Ich ließ die Divergenz zwiſchen der Geſchichte und Tradition ohne Deutung, und wir gingen durch die Stadt an das bergabwärts gelegene Ende derſelben zu der ehemaligen Citadelle oder zum Schloſſe, wie es hier genannt wird. Es iſt eine geſchichtlich und architektoniſch merkwürdige Ruine. Am Eingange befindet ſich ein großer ſchwarzer Thurm aus mächtigen Quadern des Geſteins vom Kammerbühl erbaut, mit welchem Caſematten in Verbindung ſtehen. Von ihm gelangt man über einen großen Hofraum zu den noch ſtehenden Mauern des in byzantiniſchem Style mit Säulen verzierten ehemaligen Schloſſes. Der Umfang des großen Saales, welcher ſich in der Bell-Etage befand, und auf dem das unglückliche Banquet in jener Nacht vom 25. Febr. 1634 Statt fand, iſt noch ganz erhalten, obgleich er keinen Boden mehr hat und mit dem Erdgeſchoß eins iſt. Ein Knabe, der uns das Schloß

Digitized by Google

zeigte, wußte uns den ganzen Hergang bei jenem blutigen Gaſtmale, ſelbſt mit Hinweiſung der Stellen im Saale, wo Einzelnes geſchehen, ſehr lebendig zu erzählen; wie Graf Kinsky zuerſt hinter der Tafel niedergeſtoßen, wie Illo durchbohrt wurde, als er eiligſt ſeinen Degen von der Wand herablangen wollte, wie der Graf Terzky ſich am Fenſter in der Ecke des Saales tapfer gewehrt habe, wie der Rittmeiſter Neumann in die Küche entkam und dort von den Dragonern niedergeſtoßen wurde u. ſ. w.

Seitwärts von dem Schloſſe ſteht noch die in ſchönem byzantiniſchen Style erbaute Schloßkapelle, beſſer erhalten, als alles Uebrige, ſelbſt noch mit einem Dache verſehen. Sie iſt ſehenswerth. Eigentlich ſind es zwei Kapellen übereinander, von quadratiſchem Grundriß, mit theilweiſe durchbrochenem Zwiſchen-Gewölbe. Das kleine Portal iſt ganz eigenthümlich verziert. Die untere Kapelle hat in der Mitte vier kurze ſtarke Granitſäulen und mit dieſen in entſprechender Stellung acht Pilaſter an den Wänden. Die Säulen und Pilaſter tragen das, um eine in die obere Kapelle gehende weite Oeffnung herumlaufende Gewölbe, ſo daß dieſe Oeffnung von quadratiſcher Form zwiſchen den vier ganzen Säulen liegt. In die obere Kapelle führt eine Treppe aus der untern. In dieſer hat eine gleiche Zahl Säulen und Pilaſter genau dieſelbe Stellung, wie in der untern. Nur ſind die Säulen ſchlanker, mehr ver-

Digitized by Google

ziert, mit ſchönen Kapitälen verſehen und von weißem kryſtalliniſchem Marmor, wahrſcheinlich aus den Steinbrüchen von Wunſiedel. Von den vier Säulen in der Mitte, welche um die Oeffnung im Boden ſtehen, ſind zwei rund und zwei achteckig und zwar in ihrer Stellung alternirend. Die Oeffnung in der Mitte war früher, wie an den Spuren in den Steinen noch ſichtbar, mit einer eiſernen Einfaſſung umgeben. Seitwärts iſt neben der obern Kapelle ein Sanktuarium mit einer ganz eigenthümlich nach verſchiedenen Richtungen ſchräg cannelirten Säule von eben ſolchem Marmor in der Mitte. Von Altären oder andern Ausſchmückungen der Kapelle iſt nichts mehr ſichtbar. Sie war urſprünglich wohl nur zum Baptiſterium beſtimmt, worauf Form und Einrichtung hindeuten. Die Kapelle hat keine verſchließbare Thüre mehr und gleicht in ihrer Haltung einem Stalle. Es wäre wohl der Mühe werth, ſie zu erhalten oder zu reſtauriren, was nach ihrem baulichen Stande in feſtem Mauerwerk nicht unthunlich ſeyn dürfte. Die Kapelle hinterläßt einen fremdartigen, ſehr myſtiſchen Eindruck.

Wir hatten uns in der Bezirksſtadt Eger ziemlich umgeſehen, ehe wir neben dem Schloſſe zum Stadtthore hinausgingen, um den Kammerbühl zu erſteigen. Was mir in der Stadt theils durch eigene Anſchauung klar geworden, und was ich theils durch Erkundigungen erfahren habe, theile ich Dir noch

Digitized by Google

mit, und bitte Dich dann, mich auf den Kammerbühl zu begleiten.

Im letzten Jahre iſt viel zur Verſchönerung der Stadt geſchehen. Die Straßen ſind größtentheils mit Trottoirs verſehen worden. Die Militärkaſerne erhielt durch den Anbau zweier Flügel eine bedeutende Erweiterung. Zur Verbindung des Kirchenplatzes mit dem, durch Abtragung der hohen Einſchließungsmauern des Kaſernenhofes, neu entſtandenen Schiffsplatze wurde mit der Herſtellung einer großartigen, freiſtehenden Doppelſtiege begonnen. Vor dem Schiffthore wurden die alten Feſtungswerke niedergeriſſen, die Wallgräben ausgefüllt, und auf dem dadurch erzielten freien Platze wird ſich gegenüber dem neuen Civilſpitale — einem großen ſchönen, zwei Stockwerke hohen und mit zwei Seitenflügeln verſehenen Gebäude aus dem Jahre 1706 — das bereits im Baue begriffene neue Militärſpital, von Gartenanlagen umgeben, erheben. Auch bei Privaten regt ſich die Bauluſt ſehr; es wurden im vorigen Jahre in der Stadt und in den Vorſtädten 25 neue Häuſer aufgeführt. Vor dem ſehr beſuchten Vergnügunsorte Siechenhaus, von der Stadt Eger eine halbe Stunde entfernt, wurde eine Promenade durch den Wald in das Egerthal angelegt, und der Platz vor dem Brückenthor mit Baumparthien bepflanzt. Endlich wurden auf allen kahlen hochgelegenen Plätzen der Umgegend Alleen angelegt, und überhaupt alle Anhöhen mit Bäumen bepflanzt.

Digitized by Google

Es ſcheint der Stadt nicht an Gewerbſamkeit zu fehlen. Man beabſichtigt ſogar ein Theater im Rathhausgebäude herzuſtellen.

Wir beſtiegen den Kammerbühl (Hügel), alſo benannt von einem benachbarten Waldbezirk und der Anlage von einigen Häuſern, welche die Kammer heißen. Etwa 3/4 Stunden von Eger liegt derſelbe. Anfangs geht es mit einem leichten Anſteigen über Glimmerſchiefer aufwärts, denn die vulkaniſchen Rapilli, welche man bald auf dem Wege antrifft, ſind zu deſſen Ausbeſſerung dahin gebracht, und vulkaniſche Produkte an ihrer Lagerſtätte findet man erſt ganz nahe des auf dem Glimmerſchiefer ſcheinbar aufgeſetzten beſondern Hügels, welcher allein Kammerbühl heißt. Die Glimmerſchiefer-Bergmaſſe, welche dieſen trägt, iſt eine, in der Richtung von Abend nach Morgen zwiſchen dem Egerthale und dem Thale von Franzensbad ſich hinziehende flache Anhöhe. Der Kammerbühl ſelbſt iſt nur etwa 75 Fuß hoch über dieſer anzunehmen; er ſteigt gegen Abend ziemlich ſteil an, verflächt ſich aber auf der Morgenſeite unter einer Neigung von 7 bis 8 Grad, wodurch er ſich in die Länge ausſtreckt.

Magſt Du eine für den Zweck völlig genügende bildliche Anſicht des Kammerbühls anſchauen, ſo betrachte die kleine Kupfertafel, welche Göthe ſeiner Beſchreibung des Kammerbühls in von Leonhard's Taſchenb. f. d. geſ. Mineralogie. Dritter Jahrg. (1809) beigegeben hat. Dieſelbe Beſchreibung iſt

Digitized by Google

zwar auch wieder in Göthe's nachgelaſſenen Werken, 11. Bd. abgedruckt, aber mit Weglaſſung der Abbildung.

Wir beſtiegen zuerſt eilig den eng begrenzten Hügel, um eine Ueberſicht des Ganzen und ſeiner Produkte zu gewinnen, und meine Anſicht war gleich die, daß es ein kleiner Vulkan ſey, ganz ähnlich wie ſie zahlreich bei uns in der Gruppe des Laacher Sees und in der Eifel vorkommen, oder wie der Rodderberg am Rhein, doch nicht wie dieſer und andere unſerer Gegend, mit gut erhaltener Kraterform, und mit dem Unterſchiede, daß hier das durchbrochene Geſtein Glimmerſchiefer und nicht wie bei uns Thonſchiefer oder Grauwacke iſt. Wir betrachteten uns darauf die Sache näher und ſammelten Muſterſtücke.

Man hatte mir in Eger geſagt, das die unterirdiſchen Arbeiten, welche der Graf Sternberg in den letzten Jahren hatte anſtellen laſſen, um das Verhalten des Glimmerſchiefers gegen die baſaltiſchen und ſchlackigen Maſſen am Kammerbühl zu ermitteln, für jeden zugänglich ſeyen, und ein Schmied in den Häuſern am Kammerbühl dazu den Schlüſſel bewahre. Ich ſandte daher beim Aufſteigen des Berges unſern Boten zu dieſem Schmied, um ihn rufen zu laſſen. Er kam gerade wie ich am Portal zum Stollenmundloch angelangt war, brachte aber ſtatt des Schlüſſels, nur die Kunde mit, daß deren einer ſowohl in Eger als auch einer in Franzens-

bad deponirt ſey, um von den Fremden benutzt zu werden. Um erſt nach Eger oder nach Franzensbad darnach zu ſchicken, hatten wir keine Zeit. Ich mußte mich mit meinem Unwillen über den ſchlechten Bericht des Sonnen-Wirths begnügen und die Arbeiten unbefahren laſſen. Mir war aber auch die ächt-vulkaniſche Natur des Kammerbühls gleich ſo überzeugend geworden, daß ich zu der, zwiſchen den Gelehrten ſo lange unentſchieden geweſenen Frage, ob er pſeudo- oder ächtvulkaniſch ſey, des Schlüſſels nicht bedurfte, obgleich ich in anderer Hinſicht doch ſehr gerne die, lediglich aus Liebe zur wiſſenſchaftlichen Aufklärung, von dem Grafen Sternberg aus eigenen Mitteln ausgeführten und gewiß ſehr koſtbar geweſenen, bergmänniſchen Arbeiten geſehen hätte.

Ehe wir an der Nordweſtſeite des Hügels eine kleine Gruppe hervorragender Felſenmaſſen erreichten, kamen wir nicht weit von dieſen, an das eben erwähnte Portal zum Stollenmundloch, welches großartig und ſchön aus behauenen Granit-Maſſen erbaut war und mit der einfachen Inſchrift in goldenen Buchſtaben prangte:

„Den Naturfreunden gewidmet
v. G. K. Sternberg.“

Hinter dem Portal war über dem Stollen ein Berg von Produkten der Förderung aufgehäuft, ein wahres Stufen-Kabinet, welches dem Mineralien-Sammler auf die leichteſte Weiſe Material jeder Art der

hieſigen Vorkommniſſe für ſeinen Hammer und ſeine Studien und für ſeine Sammlungen darbietet. Auch hier ward von uns wacker geſchlagen und geſammelt, leider nur hatte unſer Bote ſich auf dem Heimwege nach und nach die Bürde leicht gemacht und viele Steine wieder fortgeworfen, ſo daß wir bei der Zuhauſekunft in unſern geſammelten Suiten die ſchönſten Zwiſchen- oder Endglieder fehlend fanden. Es iſt dies eine Erfahrung, die ich ſchon oft gemacht habe; ſolche Leute vermögen es ſich gar nicht zu denken, daß dergleichen Steine einen Werth haben können und meinen, da ihnen ein Stein wie der andere ausſieht, man würde das Fehlende auch wohl nicht vermiſſen.

Hinter jenem Stollenportal aufgehäuft und ſonſt auf den Halden umher, lagen nun Baſalte, oft wenig porös, theilweiſe mit deutlich eingemengtem Olivin, oft dem bekannten Mühlſtein von Niedermennich täuſchend ähnlich, baſaltiſche Schlacken aller Art, nach den verſchiedenſten Stufen der Verſchlackung, ſchwarz, braun, röthlich von Farbe, bald mehr bombenförmig, bald Glimmerſchieferſtücke, Quarze u. ſ. w. umſchließend, damit zuſammengebacken, dieſe Glimmerſchiefer-Stücke in allen Graden der Pyrotypiſirung, wenig roth gebrannt, völlig roth und verſchlackt, meiſt in der kleinern loſen und von der Schlacke umhüllten Stükken, völlig auf der Oberfläche geſchmolzen, verglaſt, mit einer Emaille-Rinde bekleidet, in welcher

Art ebenfalls kleine Quarz=Bruchſtücke vorkommen. Die Bomben vom Kammerbühl aus meiſt etwas dichter baſaltiſcher Schlacke beſtehend, umſchließen häufig ein fremdartiges Stück Gebirgsart, welches darin eingehüllt iſt, z. B. Glimmerſchiefer oder Quarz. Die Form iſt zuweilen ausgezeichnet flach=gedrückt ellipſoidiſch, wie die bekannten ſogenannten larmes volcaniques aus der Auvergne. Eine ſolche flaſchenförmige, ganz ausgezeichnete, große Bombe ſah ich unter andern ſpäter in einer gut gewählten Samm=lung vom Kammerbühl bei dem Gräflich Stern=berg'ſchen Schichtamts=Direktor Mikſch zu Da=rowa, welche nach ihrer Längenachſe 15 Zoll groß war. Allerdings eine tüchtige Thräne!

Selbſt kleine ſchaumig=blaſige bimsſteinartige Geſteins=Stücke fanden wir auf jener Berghalde hin=ter dem Stollenportal, die wohl nur aus Feldſpath entſtanden ſeyn konnten. Zwiſchen allem dieſen er=ſchienen auch genugſame Glimmerſchiefer=Maſſen, denen man eine weſentliche Veränderung kaum an=ſehen konnte, der Glimmer war nur in den meiſten etwas geröthet, auch wohl tombackbraun geworden, und oft hatte der Glimmerſchiefer ſeinen feſten Zu=ſammenhalt verloren, erſchien wie durch ſtarke Ver=witterung zerſetzt. Den Glimmerſchiefer abgerechnet, möchte man wohl zu jedem Stück des Haufwerks ein Exemplar an dem Rodderberg bei Bonn auffin=den können. So ähnlich ſind die meiſten Produkte beider Berge.

Digitized by Google

Nicht weit und nur wenige Schritte von jenem Stollenportal entfernt, erhebt ſich eine feſte, freiſtehende, regellos zerklüftete, in der Maſſe aber nirgends ganz dichte, baſaltiſche, 10 bis 12 Fuß hohe Felſenparthie. Neben dieſer zieht ſich die Baſaltmaſſe bis zur Spitze des Hügels, geht aber nicht überall zu Tage aus, ſondern iſt ſtellenweiſe mit herabgerollten Schlacken und mit Rapilli bedeckt. Auf der Höhe ſind noch die Pingen von drei Schächten ſichtbar, welche der Graf Sternberg auch hat abteufen laſſen; ſie ſind mit Schlacken aller Art auf den Halden umgeben. Eine kaum etwas ausgezeichnete Vertiefung auf der Höhe, hat man für den Reſt eines Kraters halten wollen; ſie kann aber auch wohl noch eher von alten Steinbruchsgewinnungen herrühren.

Auf der Abendſeite zeigt ſich der Kammerbühl durch eine, wohl gleich anfänglich zur Gewinnung von Material zur Wegeverbeſſerung eröffnete, große elliptiſche Grube aufgeſchloſſen, welche auch noch zu gleichem Zwecke benutzt wird, und an hundert Schritt Länge haben mag bei einer Tiefe von 40 Fuß. Hierin liegen die Schlacken mit ſparſamen Glimmerſchieferſtücken vermiſcht, und bis zu den kleinſten Rapilli übergehend, ſchichtenweiſe geordnet. Die aufeinander liegenden Schichten habe ich nicht gezählt, ſie ſind auch ſchwer zu zählen, weil ſie nicht immer gleich ſcharf begrenzt ſind. Göthe meint wohl bequem deren 40 annehmen zu können, und wie die Grube

6

ſich durch Ausgewinnung vertieft, mögen deren wohl immer noch mehrere ſichtbar werden. Allem Anſchein nach werden ſie noch ziemlich tief niedergehen. Die Schichten, ungleich in ihrer Mächtigkeit, fallen unter einem Winkel von 5 bis 7 Grad gegen Norden. Und von ähnlichem Bau ſcheint der Berg noch eine bedeutende Strecke auf dem Wege nach Franzensbad zu ſeyn, indem man ihn hier noch weit hin abwärts mit Rapilli bedeckt findet, bis man zu dem wieder zu Tage tretenden Glimmerſchiefer und ſpäter zu Gneis gelangt.

Wie ich Dir ſchon andeutete, iſt mir alles klar bei dem Kammerbühl, und Andern wäre es auch viel früher klar geworden, wenn man ſich nur eher die zahlreichen Vulkane links des Rheins hätte anſehen wollen. Obgleich der Kammerbühl vielleicht noch der ausgezeichnetſte Vulkan mit vollkommener Schlackenbildung in Deutſchland rechts des Rheins iſt, ſo hatte man ihn doch in der einſeitigen Anſicht, welche lange die Geognoſten unſeres Vaterlandes befangen hielt, verkannt, weil er eine iſolirt ſtehende Erſcheinung im Lande war, ſo klein iſt, wegen ſeines, wenigſtens nicht deutlich erhaltenen Kraters nicht ſelbſtredend genug auftrat, beſonders aber weil die unverkennbaren Uebergänge ſeiner Schlacken in wahren Baſalt, dem man nun einmal die vulkaniſche Natur nicht zumuthen wollte, die richtige Anſicht nicht aufblühen ließ. Der Ritter von Born hielt ihn zwar ſchon im Jahr 1773 für einen wahr-

haften Vulkan *). Der ältere Reuß **) ſah ihn aber für das Produkt eines Erdbrandes an. Göthe ſchwankte in ſeinen Anſichten über den Kammerbühl, endlich (1809) hielt er ihn für mit Kohlen geſchichtet geweſenen Glimmerſchiefer, der durch Erdbrand durchglüht, geſchmolzen und dadurch mehr oder weniger verändert worden ſey ***). Erörtern und widerlegen will ich dieſe Anſicht im Einzelnen nicht; H. Cotta †) hat dieß bereits genugſam gethan. Wer hätte aber auch übrigens jemals eine Wechſellagerung von Stein- oder Braunkohlen mit Glimmerſchiefer geſehen? Goldfuß und Biſchof ††) nennen den Kammerbühl zwar einen Vulkan, ſprechen dabei von Krater und Ausbrüchen, ſehen aber ein Braunkohlenflötz als Brennmaterial deſſelben an, ſo daß es ihrer genetiſchen Vorſtellung an der erforderlichen Beſtimmtheit mangelte. Berzelius †††) ſagte von ihm: „er ſcheint in der That ein übriggebliebener Krater eines ausgebrannten Vulkans zu ſeyn, der aber nur einen einzigen

---

*) Schreiben über einen ausgebrannten Vulkan bei Eger. Prag 1773.

**) Bergm. Journal. Jahrg. 1792. I. Bd. S. 303 f.

***) Deſſen Werke. 32. Bd. kl. Ausgabe S. 158.

†) Der Kammerbühl nach geognoſt. Unterſuchungen aufs neue beſchrieben von H. Cotta. Dresden 1833.

††) A. a. O. II. S. 135.

†††) A. a. O. S. 81.

Ausbruch gehabt hat, bei welchem wahrſcheinlich Aſche und Schlacke vom Winde nach der einen Seite geführt worden ſind, während ſich ein kleiner Lavaſtrom auf der andern Seite ergoß." Die gleiche Anſicht führte H. Cotta weiter und entſprechend aus, mit dem einzigen Unterſchiede, daß er, wie früher Goldfuß und Biſchof auch gethan hatten, den Vulkan unter Waſſer thätig ſeyn ließ, und durch deſſen Strömung bewirkt, daß Schlacken und Rapilli ſich ſchichtenweiſe und vorzüglich nach der Seite von Franzensbad ablagern müſſen. Die ſchichtenförmige Ablagerung iſt aber auch, bei wiederholten Eruptionen oder nur wiederholten Auswürfen ein und derſelben Eruption nicht allein möglich, ſondern ſie kömmt bei allen Vulkanen vor, und die einſeitige Verbreitung der Schlacken- und Rapilli-Schichten kann mit Berzelius durch eine herrſchend geweſene Windesrichtung genugſam erklärt werden. Aehnliche Erſcheinungen ſind auch bei unſern rheiniſchen Vulkanen nichts Ungewöhnliches. Nothwendig wird es ſo der Waſſerſtrömung nicht bedürfen. Nur der Vollſtändigkeit wegen führe ich hier noch eine der jüngſten Anſichten über den Kammerbühl auf, welche aber von einem Geognoſten herrührt, der bis jetzt noch nicht einmal an die ſo vielſeitig, man darf wohl ſagen allſeitig bewieſene Vulkanität des Baſalts glaubt. Es iſt K. A. Kühn *),

*) Handb. der Geognoſie. I. S. 780.

welcher zwar erkennt, daß ſich unter den Schuttmaſſen des Kammerbühls zwiſchen friſchen, auch deutlich verſchlackte Glimmerſchiefer-Stücken finden, der aber meint, es habe den Anſchein, als wären die ſchlackigen Maſſen durch das Waſſer an den (ihm natürlich neptuniſch gebildet erſcheinenden) Baſalthügel angelagert. Er gibt nur nach, „daß die erſte Entſtehung des Schlackengeſchüttes eben ſowohl durch ein vulkaniſches Ereigniß, als durch Einwirkung eines Erdbrandes auf eine, deſſen Heerd bedeckende, Geröllmaſſe von baſaltiſchem Geſteine und Glimmerſchiefer vermittelt ſeyn könnte.“

Dieſe Kühn'ſche Anſicht iſt allerdings bei dem heutigen Zuſtande der Geognoſie nur noch als eine Curioſität zu betrachten. Die eigentliche Eruption am Kammerbühl ſcheint aber da ſtattgefunden zu zu haben, wo noch die baſaltiſchen Maſſen in den anſtehenden Felſen als hervorgedrungene erſtarrte Lava ſichtbar iſt, und die bergmänniſchen Arbeiten des Grafen Sternberg haben hier genugſam die Begrenzung mit dem Glimmerſchiefer und das Fortſetzen der vulkaniſchen Maſſen in der Tiefe nachgewieſen, wie ich mich aus den Grubenbildern dieſer Arbeiten, die ich bei dem Grafen ſpäter ſelbſt ſah, überzeugte. Derſelbe hat die Abſicht, dieſe Grubenbilder mit einer Beſchreibung herauszugeben. — Der große Beſchützer der Wiſſenſchaft und Kunſt, Erzherzog Johann, hat in dieſem Jahre auch den Kammerbühl beſucht.

Wir wanderten nun vom Kammerbühl, über welchen ich Dir weniger wegen ſeiner heutigen Bedeutung für die Wiſſenſchaft, als wegen ſeiner hiſtoriſchen Denkwürdigkeit in derſelben, ſo viel geſchrieben habe, ins Thal nach Franzensbad, wovon Dich mein folgender Brief wenigſtens kurz unterhalten ſoll.

Digitized by Google

Sechſter Brief.

Franzensbad. — Lage. — Mineralwaſſerquellen. — Analyſen derſelben. — Gasquelle. — Natur ihres Gaſes. — Mögliche Benutzung deſſelben. — Verkorkungmaſchine für die Krüge mit Mineralwaſſer. — Champagner-Fabrikation mit kohlenſaurem Gas. — Moor-Lager vor Franzensbad. — Salze darin. — Natürliches Moder-Eiſenoxyd. — Kieſelguhr. — Mineralienhändler in Franzensbad. — Häufiger Beſuch des Kammerbühls von den Badegäſten.

Es war beinahe Mittag geworden, ehe wir vom Kammerbühl herunter ins Thal kamen, worin die freundliche Kolonie Franzensbad, welche erſt ſeit dem Ende des vorigen Jahrhunderts beſteht, gelegen iſt. Vor dem Male war uns noch ſo viel Zeit übrig, um einen erſten flüchtigen Blick auf die Brunnen- und Badeanſtalten werfen zu können. Nach Tiſch ſetzten wir unſere Beſichtigungen fort und wanderten am Abend unſern Weg auf der ſchönen, mit einer Allee geſchmückten Kunſtſtraße nach Eger zurück. Bis dahin iſt es eine kleine Stunde Weges,

Franzensbad iſt in einem wahrhaft edlen Styl angelegt. Auf jenem Wege, durch eine geſchmackvolle Gartenanlage kommend, erblickt man zur Linken die Franzensquelle, früher unter dem Namen

Digitized by Google

Egerbrunnen bekannt, mit ihrem tempelartigen Ueberbau, den daran ſtoßenden Säulengang und das Kurhaus; zur Rechten zunächſt der Straße das Packhaus, dann die 50 Klafter lange bedeckte und mit Fenſtern verſehene Colonnade, an deren Ende die Salzquelle ſpringt, und das neu erbaute Gasbad. Die Haupt- oder Kaiſerſtraße, voll ſchöner Gebäude, iſt zu beiden Seiten mit einer Kaſtanien-Allee verziert; ihr parallel läuft die Kirchenſtraße, die eine auf Befehl des Kaiſers erbaute und im Jahr 1820 vollendete Kirche verſchönert.

Außer den ſchon genannten Quellen, für die Verſendung die wichtigſten, beſuchten wir auch noch einige andere namhafte Brunnen. Dieſe wie jene ſcheinen alle durch ein großes Moorlager durchzubrechen, welches ſich dem Schladabach entlang von Siehdichfür nach Dirſchwitz erſtreckt. Unter dieſem Moorlager liegt wahrſcheinlich Glimmerſchiefer oder Gneis, aus dem die Quellen aus dem Erdinnern kommen.

Die übrigen Quellen aber, welche wir uns noch anſahen, waren: 1) die Luiſenquelle, 126 Klafter nördlich vom Franzensbrunnen gelegen, und erſt ſeit 1806 bekannt, welche gegenwärtig nur zur Bereitung der Waſſer- und Schlammbäder benutzt wird; 2) der kalte Sprudel, nördlich nur 2½ Klafter von der vorigen entfernt, welcher nebſt der Luiſenquelle mit einem auf Säulen ruhenden tempelartigen Gebäude umſchloſſen iſt, deſſen Waſſer auch verſendet

wird. 3) Die Wieſenquelle, einige hundert Schritte öſtlich von der Salzquelle und 4) die Gasquelle, von der Franzensquelle 25 Klafter entfernt. Dieſe letztere Quelle, war früher gefaßt und ergoß Waſſer mit dem Gaſe, ſie hieß der Polterbrunnen, wurde aber ſpäter, aus Furcht, daß ſie den andern Quellen ſchädlich ſey, zugeworfen. Das Gas ſtrömte indeß für ſich nach wie vor aus. Man verſchloß daher die Gasquelle in einen luftdichten Kaſten und leitete ſie durch eine mit Ventilen verſchloſſene meſſingene Röhre in das einem Gartenhäuschen ähnliche Gebäude, wo ſie zu den Gasbädern benutzt wird.

Der ganze Eindruck von Franzensbad, als Kurort, iſt großartiger wie der von Marienbad. Ob aber ſo fremdartig, eigenthümlich und dadurch ſo anſprechend wie hier, möchte ich faſt bezweifeln. Mir ſcheint es, als wenn die Ausländer Marienbad mehr beſuchten.

Indem ich Dir auf dem folgenden Blatte aus derſelben literariſchen Quelle, die ich zu ähnlichem Zwecke für die Marienbader Mineralwaſſer benutzte, eine Ueberſicht des chemiſchen Gehalts der Franzensbad-Waſſer mittheile, kann ich mich über viele der hieſigen Verhältniſſe um ſo kürzer faſſen, als dieſe, namentlich in Betreff des Moors, ſeiner Benutzung, der Gasquelle, der Natur ihrer Gaſe, ihrer Entſtehung und ihrer Anwendung im Weſentlichen mit derjenigen von Marienbad übereinſtimmen.

Digitized by Google

Ueberſicht der Beſtandtheile der Franzensbader Quellen.

16 Unzen Waſſer der Franzensbader Quellen enthalten an Granen feſte Beſtandtheile	Franzensquelle Nach Trommsdorff	Franzensquelle Nach Berzelius	Luiſenquelle Nach Trommsdorff	Der kalte Sprudel Nach Trommsdorff	Die Salzquelle Nach Trommsdorff	Die Salzquelle Nach Berzelius
Salzſaures Natron . . .	8,9333	9,2306	6,766	8,6000	9,2160	8,7698
Schwefelſaures Natron . .	25,4166	24,5047	21,416	26,9200	17,9333	21,5209
Doppelkohlenſaurus Natron .	8,4566	. . .	5,498	7,1733	9,3200	. . .
Kohlenſaures Natron . . .	. . .	5,1886	. . .	. . .	. . .	5,2078
Kohlenſaure Kalkerde . . .	1,6000	1,8002	1,600	1,6000	1,6066	1,4192*)
Kohlenſaure Talkerde . . .	0,5333	0,6720	. . .	0,0133	0,1320	0,7989
Kohlenſaures Lithion . . .	0,0026	0,0376	. . .	. . .	. . .	0,0269
Kohlenſauren Strontian . .	0,0013	0,0031	. . .	0,0013	0,0026	. . .
Kohlenſaures Eiſenorydul . .	0,0680	0,2350	0,328	0,2000	0,0160	0,0704
Kohlenſaures Manganorydul .	0,0040	0,0430	. . .	0,0040	0,0040	0,0123
Phosphorſaure Kalkerde . .	0,0213	0,0230	. . .	} 0,0280	0,0040	
Phosphorſaure Talkerde . .	0,0106	. . .	. . .			} 0,0246
Baſiſch phosphorſaure Thonerde	. . .	0,0123	. . .	. . .	. . .	
Kieſelerde	0,3666	0,4731	0,228	0,0560	0,3333	0,4907
	45,4142	42,2452	35,836	44,6079	38,5678	38,3405
Kohlenſaures Gas . . .	40,85 K. Z.		32,53 K. Z.	39,4 K. Z.	26,89 K. Z.	

*) Kohlenſaure Kalkerde mit Spuren von Strontian.

Die Temperatur der verſchiedenen Mineralquellen von Franzensbad ſteht zwiſchen 9,16° R. und 9,75° R.

Der Gehalt an Schwefel-Waſſerſtoffgas in dem kohlenſauren Gas der Gasquelle gibt ſich durch den Geruch ſchon deutlich zu erkennen, obgleich dieſer nicht ſo ſtark ſeyn möchte, wie zu Marienbad, auch ſchien es uns als wenn die elaſtiſchen Röhren, aus welchen das Gas in die Wannen der Gasbäder zu Franzensbad ſtrömt, weniger ſtraff ſeyen, als wir dieß zu Marienbad bemerkt hatten, die Franzensbader Gasquelle alſo einen geringern Waſſerdruck nur zu erleiden brauche, um ganz zurückgehalten zu werden. Der Schwefel-Waſſerſtoffgas-Geruch war auch bei allen Mineralquellen von Franzensbad in etwa bemerkbar, und es ſcheint dieſes Gas, wenn auch nur in einem Minimum, allem hier erhalirenden kohlenſauren Gas beigemengt zu ſeyn. Trommsdorff *) ſchätzt das Schwefel-Waſſerſtoffgas in der Beimiſchung der Gasquelle nur auf 0,01 und vielleicht iſt ſeine Beimiſchung in dem Gaſe, welches ſich mit den Mineralquellen entwickelt, noch geringer. Daß es aber überall vorhanden iſt, beſtätigt meine Anſicht von der Erzeugung deſſelben durch den Moorboden noch mehr, da dieſer bei allen Quellen von Franzensbad herrſchend iſt.

*) Die Mineralquellen zu Kaiſer-Franzensbad bei Eger, von Dr. Oſann und Dr. Trommsdorff. Berlin 1828. S. 136.

Wir beſuchten den Adminiſtrator des Franzensbads J. A. Hecht, in dem wir einen in Dingen ſeines Fachs überaus bewanderten, ſehr lebendigen Mann kennen lernten. Unter andern führte uns das Geſpräch auf die Benutzung des kohlenſauren Gaſes, welches mit den Quellen ausſtrömt, zur Darſtellung des Bleiweißes, und er bekannte, daß das Schwefel-Waſſerſtoffgas hierbei nach ſeinen Verſuchen immer einige Schwierigkeiten veranlaſſe, welche zwar wohl überwunden werden könnten, daß er daher früher auch eine Bleiweiß-Fabrikation beabſichtigt habe, dieſe aber ſpäter aus commerziellen Gründen ganz habe fallen laſſen. Ich führe dieſes nur zum Mitbeweiſe des Umſtandes an, daß aller ſich zu Franzensbad entwickelnden Kohlenſäure, wenn auch in geringem Antheile, Schwefel-Waſſerſtoffgas beigemiſcht ſey, welches Hecht ſelbſt direkt zugab.

Beſonders intereſſirte uns die Vorrichtung und Maſchine eigener Erfindung, welche Hecht anwenden läßt, um von dem Waſſer, welches in die Krüge zum Verſenden gefüllt wird, die atmoſphäriſche Luft entfernt zu halten und vielmehr noch eine Quantität kohlenſaures Gas im comprimirten Zuſtande, vor dem Verkorken, in dieſelben zu preſſen.

Die Aufſammlung des kohlenſauren Gaſes iſt eine beſondere Arbeit, welche dem Geſchäfte des Füllens vorangehen muß. Das Gas entwickelt ſich in dem Sprudel in ſehr reichlicher Menge, wird mittelſt eines Trichters aufgefangen und durch eine

Digitized by Google

Metallröhre bis an die Compreſſionspumpe geleitet, welche daſſelbe in einen kupfernen Cylinder hineinzwingt. Dieſes Gefäß iſt aus ſtarkem Kupferbleche zuſammengefügt, ungefähr 10 Zoll dick, 18 Zoll lang, oben und unten mit einer halbkugelförmigen Calotte geſchloſſen, mit einem luftdichten Hahn und Ueberwurfſchraube verſehen, und faßt ungefähr einen Kubikfuß. Des erſtemal muß alle atmoſphäriſche Luft, durch öfteres Füllen und Herauslaſſen des Gaſes entfernt werden, ſpäter iſt dieß nicht mehr nöthig, weil der Cylinder immer mit kohlenſaurem Gaſe von noch weniger Spannung nach außen gefüllt bleibt.

Die Compreſſionspumpe iſt mit Ventilen eingerichtet, welche bei dieſem Apparate durchaus nicht die Unbequemlichkeiten haben, die ſie bei der Luftpumpe herbeiführen. Der Kolben hat die Länge des Stiefels, und geht mit ſeiner ganzen Länge durch eine Lederbüchſe, ein Princip, welches bei luftdichtem Schluſſe nicht genug zu empfehlen iſt. Das Gas wird mit einer Spannung von vier Atmoſphären, die ein Manometer anzeigt, eingeſchloſſen, weil die Erfahrung gelehrt, daß bei einer ſtärkeren Spannung das Gas Waſſer aus den Krügen herausbläſt. So können alſo aus jedem Gascylinder beinahe drei Kubikfus Gas entweichen, weil gegen Ende das Ausſtrömen zu ſchwach wird, um raſch füllen zu können. Ein mit comprimirtem Gas gefüllter Cylinder reicht aber doch für circa 700 Krüge hin. Die

Digitized by Google

gefüllten Cylinder werden mit abgeſperrtem Hahn in das Lokale der Verkorkungsſtube getragen, und mit der Ueberwurfſchraube in die Verkorkungs-Maſchine befeſtigt.

Die Verkorkungs-Maſchine iſt allerdings ſehr ſinnreich eingerichtet. Beinahe in einem Momente verdrängt ſie aus dem mit Mineralwaſſer unter dem Waſſerſpiegel gefüllten Krüge ſo viel Mineralwaſſer, als der Pfropf Raum nöthig hat, füllt und verkorkt den leeren Raum mit comprimirtem kohlenſauren Gaſe aus jenem Cylinder; dieſes alles aber ſo ſchnell, daß in einer Minute zehn Krüge aufs Beſte verkorkt werden. Die Maſchine iſt zu complicirt, um Dir dieſelbe ohne Zeichnung genau beſchreiben zu können. Dabei aber erreicht ſie ihren Zweck höchſt vollkommen und ſicher, und das damit gefüllte Mineralwaſſer hält ſich in den Krügen Jahre lang wie in der Quelle, ohne irgend Flocken von Eiſenoxydhydrat fallen zu laſſen. Hecht macht aus der Maſchine nicht nur kein Geheimniß, — er hat ſie auch im Jahr 1830 der Verſammlung deutſcher Naturforſcher und Aerzte in Hamburg vorgezeigt, — ſondern erklärte ſich ſogar bereit, ſie zum Gebrauche für jede andere Mineralquelle durch einen Wiener Künſtler, der ſchon mehrere derſelben gemacht hat, verfertigen zu laſſen. Eine Maſchine mit der Compreſſions-Pumpe und zwei Gas-Cylindern, koſtet 700 Fl. C. M. Erſt jüngſt hat Hecht eine ſolche Maſchine für Selters conſtruiren laſſen.

Digitized by Google

— Die Mineralwaſſer-Verſendung von Franzensbad iſt ſehr bedeutend.

Hecht läßt auch mit Hülfe derſelben Maſchine Champagnerwein aus gewöhnlichen Ungarweinen, wie ſich von ſelbſt verſteht, mit Zuckerzuſatz verfertigen. Wir ließen uns in der Reſtauration zu Franzensbad eine Flaſche von dieſem Champagner zu 1 Fl. C. M. geben. Die Flaſche ſprudelte trotz irgend einem Champagner, den ich jemals gefunden habe. Der Wein erreichte aber in Geiſt, Lieblichkeit und Feinheit des Geſchmackes den rheiniſchen Champagner nicht. Bei der Fabrikation von dieſem möchte aber das Verfahren ſehr anwendbar ſeyn, um ſo mehr, da die Kohlenſäure bei unſern Mineralquellen völlig rein von Schwefel-Waſſerſtoffgas iſt.

Mich erinnert übrigens jene Fabrikation des Champagnerweins mittelſt Kohlenſäure der Mineralwaſſer an folgende pathetiſch-komiſche Apoſtrophe, in der ein Biliner Patriot (in Bilin gibt es bekanntlich auch Mineralquellen reich an Kohlenſäure) in einer böhmiſchen Zeitſchrift ſich jüngſthin vernehmen ließ: „Hieher ſtolzer Franzmann! der du dich brüſteſt, allein zu beſitzen den Wein der Liebe und der heitern Laune, entſproßen der üppigen Rebe an der Aube und der Marne! Ich beneide dich nicht um deiner Champagne perlenden Nektar, der, ein Fremdling den Armen, ſeine Freuden nur beim üppigen Male des Reichen vergeudet. Hieher, wo die freundliche Najade ihren Wunderborn, der den Saft

jeglicher Rebe in ſchäumenden Nektar umwandelt, unerſchöpflich ſpendet für Reich und Arm, doch nicht blos erheiternd im flüchtigen Rauſche, ſondern auch zu neuem kräftigen Walten das ſieche Leben erſtarkend u. ſ. w.“ So denke ich nun nicht, und mir gilt bei aller Achtung für die Säuerlinge, der ächte und wäre es auch nur der rheiniſche Champagner, bei geſundem Leibe doch mehr — als Mineralwaſſer.

Was die Moor- oder Torferde von Franzensbad betrifft, ſo iſt die Ablagerung ziemlich ganz der Art, wie zu Marienbad, nur iſt ſie mächtiger, oft gegen 10 Fuß und ganze bituminös gewordene Baumſtämme finden ſich darin. Auf ihr liegt Sand mit Glimmer, die verwitterten angeſchwemmten Geſteine der Nachbarſchaft. Die Moorerde enthält viel Schwefelkies. Im Herbſte wird ſie gewonnen, verkleinert und zur Benutzung während der Saiſon auf Haufen geſtürzt, wo dann die Maſſe ſich erhitzt. Sie ſcheint nach dieſem Proceſſe reicher an ſchwefelſauren Salzen zu ſeyn, wie die Marienbader. In den Aufhäufungen, die zur Anwendung bei den Schlammbädern gebraucht werden, fand ich überall in dicken Kruſten ein Salz effloresciren, das dem vorwaltenden Geſchmacke nach wohl nur hauptſächlich aus ſchwefelſaurem Eiſenoxyd beſtehen konnte; indeß iſt es durch die Mitwirkung der Quellen ſehr natürlich, daß in der Moorerde auch ſchwefelſaures Natron vorhanden iſt, wie Trommsdorff *) bei

*) A. a. O. S. 145.

Digitized by Google

ſeiner chemiſchen Analyſe ermittelt hat. Stadig *) fand auch in der Moorerde, neben vielem ſchwefelſauren Natron und ſchwefelſaurem Eiſenoxydul, chlorſaures Natron (? Chlornatrium) und, wie noch näher erklärlich, Humusſäure mit Extractiv- und Gerbeſtoff.

Der Brunnenarzt Dr. Palliardi, den wir in Franzensbad kennen lernten, und welchem wir mehrere Gefälligkeiten verdanken, beſchenkte mich mit einer Schachtel voll Bröckchen einer eigenthümlichen Subſtanz, welche er im Torfmoor auf einer Wieſe, etwa 10—12 Zoll unter der Oberfläche, als eine Viertel-Zoll-Dicke Schicht, gefunden hatte, und die man geneigt geweſen war, für Anthracit anzuſprechen. Die Subſtanz iſt derb, ſammtſchwarz ins Pechſchwarze, ſtark fettglänzend, undurchſichtig, härter als Gyps und weicher als Kalkſpath, hat ausgezeichnet muſchligen Bruch, nur zu ganz feinem Pulver zerrieben nimmt ſie eine dunkelbraune Farbe an, im Waſſer zerfällt ſie langſam unter Entwickelung von Luftbläschen zu kleinen eckigen Stückchen ohne zu erweichen. — Mein Freund und Reiſegefährte Dr. Mohr unternahm es, nach ſeiner Zuhauſekunft, eine vollſtändige chemiſche Analyſe dieſer Subſtanz vorzunehmen, und nach dieſer iſt ſie ein natürliches Moder-Eiſenoxyd. Nach derſelben beſteht ſie nämlich aus:

**) Jahrb. f. Deutſchlands Heilq. und Seebäder. Herausg. v. C. v. Gräfe und Dr. M. Kaliſch. Berlin 1836. S. 188 ff.

39,58 Eiſenoxyd,
20,40 Moder,
3,60 Schwefelſäure (an Eiſenoxyd und Bittererde gebunden),
36,42 Waſſer nebſt Spuren von Ammoniak,
Spuren von Bittererde.

100,00.

Die neutrale Verbindung von Eiſenoxyd mit Moder ſoll 15 Procent Eiſenoxyd gegen 85 Procent Moder enthalten. Die Subſtanz iſt alſo entweder ein ſehr baſiſches Moder-Eiſenoxyd oder ſie enthält einen Ueberſchuß von anomalem Eiſenoxyd.

Nach der Mohr'ſchen Prüfung vor dem Löthrohre zeigten Stückchen der Subſtanz ein ſchwaches Verbrennen mit Flamme; ſie hinterließen eine feſte Maſſe von Eiſenoxyd. Dr. Mohr wird ſeine Analyſe an einem andern, mehr geeigneten Orte vollſtändig bekannt machen. — Bei der Zuſammenſetzung des Moors iſt die Bildung dieſes Produkts übrigens erklärlich genug.

Bei dem Moor verdient noch die Kieſelguhr erwähnt zu werden, welche in kleinen Häufchen aus demſelben hervortritt, und welche faſt ganz aus Infuſorien-Gehäuſen zuſammengeſetzt iſt. Fiſcher in Karlsbad fand dieſelben zuerſt und ſandte die Guhr an Ehrenberg, der darin eine bedeutende Anzahl von Bacillarien entdeckte. Auch im Torfmoor von Franzensbad ſelbſt wurden von Ehrenberg meh-

Digitized by Google

rere Bacillarien, aber andere Arten gefunden. Alle dieſe foſſilen Species kommen auch noch lebend vor, aber nur einige davon gehören dem Salzwaſſer an.

Ein Mineralienhändler in Franzensbad, deſſen Name zufällig meiner Notiznahme entgangen iſt, verkauft kleine Gebirgsarten-Sammlungen, 32 Stück enthaltend, vom Kammerbühl bei Eger. Sie ſind von einem gedruckten, recht vernünftig abgefaßten Verzeichniſſe begleitet. Ich kaufte ihm eine Parthie auf der Oberfläche verglaſter Glimmerſchiefer- und Quarzſtücke ab.

Da die Franzensbader Badegäſte den Kammerbühl häufig beſuchen wegen der ſchönen Ausſicht, die er gewährt, ſo nehmen ſie wohl gerne eine kleine Sammlung von dem Berge nach der Heimath, wozu ihnen durch jenen Mineralienhändler die bequemſte Gelegenheit dargeboten wird. Das Panorama vom Kammerbühl aus verdient aber auch geſehen zu werden; reich iſt der Blick in die Ferne, nordöſtlich über Franzensbad, die Thürme von Maria-Kulm bis zur Karlsbader Gegend, ſüdlich über Königswarth, öſtlich über den Tillberg und weſtlich über Eger weg, Kloſter Anna, nach den den Horizont begrenzenden Höhen des Fichtelgebirges. An zahlreichen andern Ausflug-Orten fehlt es bei Franzensbad auch nicht.

Digitized by Google

Siebenter Brief.

Falkenau und Altſattel. — Braunkohlen. — Die Starck'ſchen Gewinnungen von Bergwerks-Produkten und chemiſche Fabriken. — Elbogen. — Lage. — Kettenbrücke. — Haidinger'ſche Porzellan-Fabrik. — Die Meteormaſſe: der verwünſchte Burggraf. — Sagenhaftes und Naturhiſtoriſches davon. — Porphyrartiger Granit.

Am 14. Sept. ſetzten wir unſere Reiſe nach Karlsbad fort. Die vielen berg- und hüttenmänniſchen Etabliſſements bei Falkenau und Altſattel, ganz nahe der Straße, mußten wir unbeſucht zur Seite liegen laſſen. Das Braunkohlengebirge iſt hier überall erkennbar und der Braunkohlenſandſtein bildet ſchöne Felſenpartphien in dieſer Gegend. Das hieſige Vorkommen der Braunkohle hat eine eigene induſtrielle Welt geſchaffen: eine ſehr mannichfaltig ineinander greifende Reihe von Anſtalten zur Gewinnung von Bergwerksprodukten und chemiſchen Erzeugniſſen, welche von Starck in Altſattel begründete. Wegen ſeiner Verdienſtlichkeit in dieſer Beziehung iſt ihm bereits, bei dem im J. 1833 ge-

Digitized by Google

feierten Prämienfeſte für die böhmiſche Induſtrie, die goldene Medaille zuerkannt worden, und der Kaiſer hat ihn durch Erhebung in den Adelſtand ausgezeichnet. Wie bedeutend dieſe Werke ſeyn müſſen, läßt ſich ſchon aus der folgenden officiel aufgeſtellten Ueberſicht ihrer mannichfachen Produktion vom Jahr 1835 entnehmen: Vitriolöl 18659 Centner, Alaun 3500 C., Schwefel 6771 C., Schwefelblüthe 560 C., Kupfervitriol 1800 C., Adler-Vitriol No. 4. 1200 C., desgl. No. 3. 1000 C., desgl. No. 2. 15843 C., desgl. No. 1. 3129 C., Caput mortuum 6000 C. und Smalte 1700 C. Von Starcks Erzeugniſſe werden beiläufig 2/3 der Geſammtproduktion Böhmens an Schwefel, Vitriolen, Vitriolöl u. ſ. w. ausmachen. Von Starck's Werke beſchäftigen jetzt 22 Beamte und 1800 Arbeiter. Die Beurtheilungs-Kommiſſion der böhmiſchen Gewerbs-Produkten-Ausſtellung erkannte, daß ſelbſt die bedeutendſten Etabliſſements in Frankreich, hinſichtlich der Quantität der Erzeugung und der Billigkeit der Preiſe, den von Starck'ſchen Werken nachſtehen müſſen.

Ganz köſtlich iſt die Lage der Kreisſtadt Elbogen, größtentheils auf einem ſteilen Felſen an der Eger gelegen, welche ſich tief ins Gebirge einſchneidend, in einen Winkel um ſie herum windet, dem die Stadt ihren Namen verdankt. Beſonders ſchön macht ſich hier die großartige Kettenbrücke über den Fluß. Nach dem allgemeinen Eindruck, eine Detail-Unterſuchung konnte ich nicht vornehmen, gefiel ſie

Digitized by Google

mir beſſer, wie die ähnliche Brücke zu Bamberg. Jener herrliche Bau hat 85,000 Gulden gekoſtet. Er hatte für die Stadt noch manche andere Verſchönerung in ſeinem Gefolge, namentlich eine Promenade, die ſich an die Anlagen längs der Eger anſchließt, und ein parkartiger Fahrweg, der am Heilingsfelſen vorüber, bis an die Grenze des Stadtgebietes geht.

In Elbogen wollten wir den Mineralogen Haidinger beſuchen, erfuhren aber leider im Gaſthauſe, er wäre nach England verreiſt. Die Nachricht war, wie wir in Prag von dem Freunde ſelbſt erfuhren, grundfalſch, und wohl nur ein gewöhnlicher Wirthskniff, um die Gäſte feſtzuhalten; ſie hat uns aber nicht allein um die angenehme Heimſuchung gebracht, ſondern war auch, neben unſerer beſchränkten Zeit, Haupturſache, daß wir die ſchöne Porzellanfabrik, welche die Gebrüder Haidinger ganz nahe bei Elbogen beſitzen, nicht beſuchten. Es iſt die ausgezeichnetſte Fabrik dieſer Art in Böhmen. Ich hatte Gelegenheit, ganz vorzügliche Produkte davon zu ſehen. Insbeſondere zeichnen ſich die reich vergoldeten Geſchirre aller Art in den jetzt beliebten Formen nach dem Geſchmack der Zeit Ludwig XIV aus. Ganz eigenthümliche Produkte liefert die Fabrik durch die neu erfundene Methode, die Porzellanmaſſe gleich Gyps in Formen zu gießen. Bemerkenswerth iſt, daß die Gebrüder Haidinger nicht blos Fabrikinhaber, ſondern Fabrikanten im eigentlichen Sinne des Wortes ſind; denn der eine von ihnen

Digitized by Google

iſt ein geſchickter Zeichner und Boſſirer, der zweite leitet das Oekonomiſche und Kommerzielle der Fabrik, und der dritte, unſer Mineraloge, beſorgt die Zuſammenſetzung der Maſſe, Glaſur und Farben. Bei der letzten Preisvertheilung für die böhmiſche Induſtrie, wurde den Gebrüdern Haidinger die goldene Medaille zuerkannt.

In Elbogen war ich ſehr begierig, die noch übrigen Reſte der ſogenannten verwünſchten Burggrafen, jener merkwürdigen meteoriſchen Eiſenmaſſe, die, an eine Sage geknüpft, mit dieſem Namen belegt iſt, zu ſehen. Nach eingezogenen Erkundigungen begaben wir uns auf das Rathhaus, wo uns mit vieler Bereitwilligkeit ein Schreiber einen eigends dafür gemachten Schrank im ſogenannten Partheienimmer öffnete, welcher das noch hier übrige Stück des verwünſchten Burggrafen und ein hölzernes Modell von der Geſtalt, die er früher, ehe er in Stücke geſchnitten war, beſaß, nebſt einigen andern kleinen Alterthümern von lokaler Bedeutung, enthielt. Wir beſahen jene Stücke recht genau, und es bot uns der Schreiber gegen den geringen Preis von 20 Kr. C. M. „zum Vortheile des ſtädtiſchen Armen-Inſtituts“ eine kleine 1834 gedruckte Schrift: „Der verwünſchte Burggraf von Elbogen“ an, die wir natürlich auch mitnahmen.

Du wirſt Dich wohl des „verwünſchten Burggrafen“ aus Chladni's Werk „über Feuer-Meteore“ (Wien 1819) erinnern. Ich hebe Einiges

Digitized by Google

aus ihm darüber aus, anderes noch beifügend. Seit unbekannter Zeit wurde eine Eiſenmaſſe unter dem Namen: „der verwünſchte Burggraf“ auf dem Rathhauſe zu Elbogen aufbewahrt. Mancherlei Volksſagen waren davon vorhanden, welche vorzüglich darauf hinauslaufen, daß ein tyranniſcher Burggraf darin verwandelt worden ſey.

Nach einer Sage war die Maſſe eine metallene Glocke, womit der Burggraf einſt am Sonntage während eines Gewitters zum Frohndienſt läutete; — der Blitz ſchlug ein und ſchmolz ihn und die Glocke in einen Guß zuſammen. Mit einiger Licenz iſt dieſe oder eine ähnliche Sage ſogar in einem 1829 in Karlsbad gedruckt erſchienenen Schauſpiel: „Der ſteinerne Burggraf zu Elbogen von H. Cuno“ benutzt worden. Der Dichter hatte dabei die Deutung der Verwandlung durch eine vom Himmel herabgekommene Meteormaſſe noch etwas näher vor Augen als die eben erzählte Mähre des Volks. Eben wie der Gaurichter und Burggraf von Elbogen Gerhard von Wülfenfels (das Stück ſpielt zu Anfang des XIII. Jahrhunderts) eine bitterböſe That verrichten will, entſteht ein furchtbares Gewitter, es bricht dadurch Brand aus und an der Stelle, wo der Burggraf ſich vor dieſem Ereigniſſe befunden hatte, wird die Eiſenmaſſe gefunden.

Eine andere Volksſage war noch die, daß wenn dieſe Maſſe in den dortigen tiefen Schloßbrunnen geworfen würde, ſie doch immer wieder an ihre vo-

Digitized by Google

rige Stelle komme. Um dieſe Sage zu verſpotten, ward die Maſſe im Erbfolgkriege der Kaiſerin Maria Threſia im J. 1742 von franzöſiſchen Soldaten in den Schloßbrunnen geworfen. Daſſelbe Schickſal war ihr ſchon früher zu Theil geworden, da nach andern Nachrichten der K. K. Feldherr Johann von Werth ſie dieſelbe Reiſe hatte machen laſſen, worauf ſich jene Sage gründen mochte. Im Jahr 1776 wurde ſie, alſo wahrſcheinlich zum zweitenmale, wieder herausgeholt und im Gewölbe des Rathhauſes aufbewahrt.

Im Jahr 1811 richtete der Gubernialrath Neumann in Prag ſeine Aufmerkſamkeit darauf, und erkannte ſie nach ihrem Habitus und nach der von ihm damit vorgenommenen chemiſchen Unterſuchung für eine ausgezeichnete Meteoreiſenmaſſe. Klaproth und Chladni beſtätigten ſolches nach ihren Unterſuchungen.

Es wird erzählt, man habe ſie einmal durch einen Hochofen paſſiren laſſen, ohne daß ſie geſchmolzen ſey, auch beſtand aus älterer Zeit noch die fernere Sage, daß die Maſſe nur Menſchen heben könnten, welche im Stande der Gnade ſich befänden; indeß betrug ihr ganzes abſolutes Gewicht urſprünglich nur 191 bis 192 Pfund. Davon iſt der größere Theil nach Wien gekommen. Auch das Naturalienkabinet zu Prag hat ein großes Stück erhalten, und das in Elbogen noch aufbewahrte Stück, welches ich in Händen hatte, wiegt 43¼ Pfund.

Digitized by Google

Bekanntlich zeigt der „verwünſchte Burggraf" ganz ausgezeichnet die ſogenannten Widmannſtätten'ſchen Figuren, d. h. die Lage ſeines kryſtalliniſchen Gefüges nach dem Aetzen durch Säuren auf ſeinen polirten Flächen, welches C. von Schreiber veranlaßte, in ſeinen „Beiträgen zur Geſchichte und Kenntniß meteoriſcher Stein- und Metallmaſſen" (Wien 1820), einen unmittelbaren mit Kupferdruckerſchwärze gemachten Abdruck einer ſolchen polirten und geätzten Fläche des größern in Wien befindlichen Stücks zu geben. Die kleine von mir in Elbogen gekaufte Schrift enthält auch ein paar Bilder ſolcher Widmannſtätten'ſchen Figuren. Das natürliche Stück in Elbogen zeigt ſie ebenfalls, obgleich es auf einer Fläche nur ſchlecht polirt und wenig geätzt iſt. Was mir aber an dieſem Stück beſonders auffiel, ſind Einſchnitte auf der urſprünglichen Oberfläche deſſelben, welche ebenfalls dergleichen Figuren entſprechen. Dieſelbe Bemerkung habe ich ſchon einmal früher bei mexicaniſchem Meteoreiſen gemacht.

Das erwähnte kleine Büchlein, meine Acquiſition von Elbogen, ſchließt mit dem Witze: „So unbarmherzig und hart aber auch der Burggraf von Elbogen ſeyn mochte, ſo ſind die Strafen, die er nach ſeiner wunderbaren Verwandlung leiden mußte, eben ſo unmenſchlich. Er mußte vor allen andern die Feuer- und Waſſerprobe paſſiren. Er (die Metallmaſſe) wurde ins Feuer geworfen und dann von

Digitized by Google

den Franzoſen in den 22 Klafter tiefen Schloßbrunnen geſtürzt. Endlich wurde er herausgezogen, um noch ein ſchrecklicheres Schickſal zu erfahren. Er wurde mit engliſchen Sägen amputirt, anatomiſirt und ſeine theuren Ueberreſte wurden in alle vier Weltgegenden des In- und Auslandes verſchickt.“

Die Felſen von porphyrartigem Granit mit ihren ſchönen Feldſpath-Zwillingen hinter Elbogen gaben uns noch einige Beſchäftigung, die durch den herrlichen Rückblick auf die Lage der Stadt unterbrochen, aber auch beſonders gewürzt wurde.

Digitized by Google

Achter Brief.

Karlsbad. — Der Sprudel und die übrigen Mineralquellen. — Geognoſtiſches und Genetiſches der Mineralquellen. — Chemiſche Analyſen derſelben. — Mineralien- und Sprudelſtein-Handlung. — Begegnungen von Perſonen. — Literatur über Karlsbad. — Braunkohlen-Gebirge. — Erdbrand-Produkte bei Leſſau.

Wir fuhren raſch in einer allerdings ſehr pitoresken Gegend nach dem ſchönen, hochberühmten Karlsbad.

Den 15. September Morgens um 6 Uhr war mein erſter Gang zum Sprudel. Viele ſchöne Feuerwerke habe ich geſehen, aber dieſes natürliche Waſſerwerk iſt doch ſchöner, als ich mir irgend eins jener Art nur vorſtellen könnte.

Denke Dir eine recht coloſſale, ziemlich geöffnete Artiſchocke von brauner Farbe, augenſcheinlich auf ihrer Oberfläche ein ſteinartiges Gebilde, in der Mitte eines weiten Baſſins, und im Innern dieſer Artiſchocke eine drei Zoll weite Oeffnung, aus welcher ewig lebendig, ewig ſich erneuernd, heißes, ſcheinbar ſiedendes Waſſer, Dampf und Gas in rythmiſch ab-

Digitized by Google

gemeſſenen, raſch einander folgenden Intervallen acht und mehrere Fuß hoch in die Luft ſprudelt. Denke Dir, daß Waſſer und Gas in dem Zeitraume einer jeden Minute, wechſelweiſe in den vorwaltenden Quantitäten von jedem, etwa zwanzigmal hervorgeſtoßen werden; ſolche ſich ſtets und alſo in verſchiedenen Verhältniſſen in die Oeffnung drängen; daß beide Flüſſigkeiten ſich gegen und miteinander bewegen, aneinanderſtoßen, mengen, durchdringen und im dampfenden mächtigen Giſcht zu Tage geworfen werden, und das Waſſer wieder niederfällt, geſchieden vom freien Gas und vom Dampf, welcher letztere wolkenähnlich ſich verbreitet; daß nach einer unbeſtimmten Anzahl minder heftiger Hebungen oder Wallungen ein viel höher gehender Wurf oder Quellenſprung, durch das zum Theil zurückgehalten geweſene Gas erfolgt, welches dann auf einmal nach der Oeffnung hindringt und das heiße Waſſer kräftig vor ſich hertreibt. Denke Dir dieſe Erſcheinungen nach Maaß und Erfolg millionenfach modificirt, ſo daß ſich in jeder Minute die Anſicht des Sprudels unendliche Mal verändert, daß keins dieſer Bilder dem andern ähnlich iſt, — denke Dir das alles, und Du haſt eine matte Skizze von dem, was der Sprudel dem Auge zu bieten vermag, was er immer und ohne Unterlaß ſich neu geſtaltend, wirklich darbietet.

So kann man denn Stunden lang an dem Sprudel ſtehen, fortwährend in ihn hineinſehen,

Digitized by Google

neue Bilder ſeiner Schöpfung auffangen und nie müde werden, an dem anmuthigen Spiel ſich zu ergötzen. Mich hat es auch recht oft während meiner kurzen Anweſenheit in Karlsbad immer wieder zu ihm hingezogen, und jedesmal habe ich das ewige Leben in der todten Natur bewundert, — wenn ſo ſich auszudrücken dem Naturforſcher, der ſcharf das Organiſche vom Unorganiſchen trennt, geziemen will. Selbſt meine letzte halbe Stunde in Karlsbad war allein dem Sprudel geweiht.

Nach dieſer zwar wortreichen, aber ſehr unvollkommenen Schilderung des Sprudels magſt Du wohl glauben, ich wollte Dir alles, was ich in Karlsbad geſehen, nur über den merkwürdigen Ort gehört und geleſen habe, in gleicher Weiſe brieflich ausführen. Daß iſt nicht entfernt meine Abſicht. Ueber Karlsbad iſt ſchon ſo viel geſchrieben und gedruckt, daß es allein eine nicht unbedeutende Bibliothek ausmacht. Solche durchzuarbeiten und kritiſch mit dem Ergebniß der Autopſie zu beleuchten, wäre eine große, nicht die Arbeit eines ziemlich flüchtig Reiſenden; auch habe ich dazu weder Zeit und Luſt noch allſeitigen Beruf.

Nicht einmal das Geognoſtiſche, was ich als Leſefrucht in meiner Schreibtafel im Voraus notirt hatte oder das ſonſt meinem Gedächtniſſe inne wohnte, konnte ich in dem Umfange der wenigen, mir für Karlsbad vergönnt geweſenen Stunden an Ort und Stelle ſelbſt ſehen und gehörig prüfen.

Digitized by Google

Magſt Du Dich alſo, wenn Du Luſt dazu verſpürſt, ſelbſt umſehen nach der geognoſtiſchen Literatur über dieſen intereſſanten Punkt, in den Arbeiten von Becher, von Racknitz, L. von Buch, von Struve, Göthe, Berzelius, von Hoff, Herder u. A. Blos mit einer kurzen geognoſtiſchen Skizze kann ich Dich hier abfertigen, welche ſogar nicht einmal viel Neues enthält und Dir nur beweiſen ſoll, daß meine, aus der Combination der eigenen Anſchauung der örtlichen Verhältniſſe, der Lektüre und des Selbſtdenkens hervorgegangene Anſicht beinahe überall übereinſtimmt mit demjenigen, was von Hoff *) darüber ſchon im Jahr 1825 ausgeſprochen hat.

Karlsbad liegt im tief eingeſchnittenen Thale der Tepel; die hohen Berge, welche es einſchließen, beſtehen aus Granit mit porphyrartig eingemengten Feldſpathkryſtallen. Es iſt eine Granitmaſſe von ſehr großem Umfange, welche bei Kloſter Tepel und Marienbad ihre höchſten Rücken erreicht. Karlsbads Thalwände fallen beinahe ſenkrecht nach unten hin auf 50—150 Fuß Tiefe nieder; die obern Stockwerke der Häuſer berühren faſt den Felſen, und der Thalboden iſt an einigen Stellen nicht über 25 Klafter breit. Es hat das Thal ganz und gar den Ha-

*) Geognoſtiſche Bemerkungen über Karlsbad von K. E. von Hoff. Gotha 1825.

Digitized by Google

bitus einer Spalte, eines Riſſes, den eine gewaltſame Kataſtrophe veranlaßt haben könnte.

Darin entſpringen nun die warmen Quellen, theils auf dem tiefſten Boden, theils in einiger Erhöhung. Sie liegen auf einer Linie, welche beinahe von Süden nach Norden ſtreicht, und in etwas höherer Lage auf derſelben tritt auch, nur entfernter, ein Säuerling zu Tage.

Die namhafteſten benutzten heißen Quellen in jener Reihe ſind folgende: 1) der Sprudel mit einer Temperatur von 59—60° R.; 2) die Hygieens-Quelle, nur 11 Klafter von jenem entfernt, mit derſelben Temperatur; 3) der Schloßbrunnen, bei 43 Fuß höher gelegen als der Sprudel, Temperatur 40½° R.; 4) der Mühlbrunnen, 112 Klaftr vom Sprudel entfernt, kaum in etwas höherer Lage als die Sprudelmündung, Temp. 45—47° R.; 5) die Felſenquelle, gleich hinter jenem, nur aus mehrern Felſenritzen dringt warmes Waſſer hervor; 6) der Neubrunnen, 40 Schritte vom Mühlbrunnen, 11 Zoll tiefer wie dieſer liegend, ſtößt das Waſſer intermittirend aus wie der Sprudel, Temperatur 50° R.; 7) der Thereſienbrunnen, ganz nahe am Neubrunnen, doch an 13 Fuß höher, Temp. 45° R.; 8) der Bernhardsbrunnen, wenige Schritte vom Neubrunnen in gleicher Höhe wie dieſer, der ergiebigſte nach dem Sprudel, faſt vollkommen mit der Temp. des letztern; 9) auf dem felſigen Berge, an deſſen Fuße der Mühlbrunnen, die Felſenquelle, der Neubrunnen, der The-

reſienbrunnen und der Bernhardsbrunnen entſpringen, brechen noch mehrere kleine Quellen hervor, unter welchen der Hospitalbrunnen am Fuße des Bernhardsfelſen die ſtärkſte iſt.

Das Geſtein, aus dem die Quellen hervorkommen, iſt zweierlei Art. Der Sprudel, die Hygieensquelle und noch einige nicht aufgeführte in derſelben Gegend liegende Quellen kommen aus dem bekannten Kalkſinter hervor, den man die Sprudelſchaale nennt; die übrigen Quellen ſpringen aber aus einem von Granitſtücken gebildeten Trümmergeſtein. Sehr ſcharfkantige Bruchſtücke von Granit ſind darin theils durch einen braunen oder ochergelben Kalkſtein von körnigem Gefüge mit Flecken und Adern von weißem Kalkſpath, theils durch eine graue oft beinahe ſchwarze hornſtein- und kieſelſchieferartige Maſſe mit Flecken, Adern und Druſen von Quarz, auch hie und da mit eingeſprengtem Schwefelkies verbunden. Die Verbreitung dieſes Geſteins iſt länglichrund und liegt ziemlich in der Quellenlinie. Die Sprudelſchaale ſcheint nur einen Theil dieſes Trümmergeſteins zu bedecken.

Die Sprudelſchaale verbreitet ſich auf einem Raum von ungefähr hundert Quadrat-Klafter, aus welchem die heißen Quellen gewaltſam und ſtoßweiſe hervorbrechen. Die Oeffnungen, denen ſie jetzt entquellen, ſind ſämmtlich entweder durch Kunſt erhalten, indem man ſie von Zeit zu Zeit wieder von Neuem ausbohrt und den ſich darin abſetzenden Kalk-

Digitized by Google

ſinter ſo entfernt, oder gleich durch Kunſt, mit dem Bergbohrer gemacht, als cylindriſche in die Tiefe gehende Röhren. Ihre Lage und Zahl hat ſich mehrfach verändert. Beſonders früher, wo man wohl weniger Sorgfalt wie jetzt auf die regelmä-ßige, temporäre Offenerhaltung der Röhren verwen-dete, wurde von Zeit zu Zeit die Sprudelſchaale vom Waſſer und von den elaſtiſchen Dämpfen und Gaſen geſprengt, welches, wenn gleich ſparſamer, in ſpätern Zeiten ſich noch ebenfalls zuweilen er-eignet hat, und ſo wurden den Ausflüſſen neue Wege gebahnt, die entweder neue Quellen andauernd bilden, oder durch künſtliche Hülfe wurden die Oeffnungen, Spalten und Riſſe wieder geſchloſſen.

Ereigniſſe dieſer Art nennt man Sprudel-Aus-brüche, wie deren von Bedeutung die Geſchichte der Quellen in den Jahren 1617, 1620, 1713, 1727, 1766, 1769, 1774, 1784, 1788, 1799 und 1809 aufführt, welcher letzte der Hygieensquelle das Da-ſeyn gab. Die in der Sprudelſchaale ſo entſtehen-den Spalten und Riſſe werden in der Regel mit Holzkeilen zugeſchlagen oder auf die verſchiedenſte Weiſe, je nach dem Umfange und der Art der Be-ſchädigung, mit Bretterkäſtchen ausgeſetzt, in deren Oeffnung man Säckchen ſtopft, welche mit Sand, geſtoßenen Ziegeln, Eiſenſchlacken und ungelöſchtem Kalk gefüllt ſind. Das Flickwerk wird dann der Verſinterung durch den ſich dazwiſchen anſetzenden Sprudelſtein überlaſſen. So iſt nicht allein die

Digitized by Google

Sprudelſchaale vielfach ausgebeſſert, ſondern auch wo ſie in flachgerundeter Erhöhung ſich im Bette der Tepel erhebt, noch mit durch Eiſen verankerten Quaderſteinen, Balken und Dielen gegen die Fluthen und Eisgänge des Fluſſes verharniſcht.

Außerdem hat die Sprudelſchaale auch beſtändig noch viele andere Riſſe, theils innerhalb, theils außerhalb des Fluſſes, welche blos Gas und einige Waſſerdämpfe aushauchen. Bei Sprudelausbrüchen oder bei Nachgrabungen in dem aufgeſchwemmten Terrain über der Sprudelſchaale werden dieſe meiſt häufiger. Dergleichen Luftlöcher werden auch, wo es angehen will, ſorgfältig verſtopft, um weiter ſich öffnende Durchbrüche zu verhüten.

Das eigentliche Quellenbuch für die Geſchichte der Karlsbader Mineralwaſſer und der dabei vorgenommenen Veränderungen iſt vorzüglich David Becher's Neue Abhandlung über das Karlsbad. Zweite umgearbeitete Ausgabe. Leipz. 1789, welches man leſen muß, wenn man die hieſigen Waſſer in ihren phyſikaliſchen Verhältniſſen genauer ſtudiren will, und welches auch von Hoff recht fleißig benutzt hat.

Wie wir aus demſelben näher lernen können, ſo hat man bei Gelegenheit der ſehr bedeutenden Sprudelausbrüche in den Jahren 1713 und 1727 die Verhältniſſe der Waſſer- und Gas-Circulation unter der Sprudelſchaale mit bergmänniſchen Arbeiten thunlichſt erforſcht. Die Dicke der Sprudel-

ſchaale, welche man durch Bohren ermittelt hat, iſt ſehr ungleich, von einer halben bis zwei Ellen, und an manchen Stellen iſt ſie ſelbſt ſo dick, daß man ſie nicht durchdringen konnte. Im Jahr 1727 fand man bei der Schurfarbeit unter der obern Rinde viele größere und kleinere Höhlen, alle mit Waſſer gefüllt. Nicht tief darunter traf man auf eine zweite Sprudelſchaale, und endlich noch auf eine dritte, unter welcher ein großes Waſſerbehältniß, ein großer Teich, wie Becher ſagt, worin das Waſſer mit fürchterlichem Brauſen gleichſam kochte, gefunden wurde, welches man den Sprudelkeſſel nennt. Dieſer Keſſel in ſolcher Geſtalt iſt aber, wie von Hoff, und zum Theil durch die Deutung näherer Angaben von Becher ſelbſt, als wahrſcheinlich darlegt, ſehr problematiſch, und am Ende auch wohl nur ein weit führender ſtollenähnlicher Kanal, wie diejenigen zwiſchen der erſten und zweiten und dieſer und der dritten Decke. Dem ſey aber wie ihm wolle, jedenfalls müſſen wenigſtens zwiſchen den drei Schaalen die Waſſer mannichfach in Höhlenſyſtemen circuliren, denn, ſo ſagt Becher, „es liegt nicht eine Schaale über der andern, wie man in einer beſtimmten Entfernung concentriſche Zirkel zieht, ſondern die andere wuchs an die erſte, und die dritte an die andere an vielen Orten zuſammen, nicht anders, als wenn man große und kleine Zirkelbogen auf einander ſetzt; dadurch eben entſtanden die verſchiedenen Höhlen, die mit einander Gemeinſchaft zu haben ſcheinen.“

Digitized by Google

Die Oeffnungen um den Sprudel herum ſcheinen in ein und dieſelbe Höhle einwärts zu münden oder doch wenigſtens in unmittelbar mit einander communicirende Höhlen, „weil, ſo ſagt von Hoff, das Oeffnen einer verſtopft gehaltenen Mündung oder die Vergrößerung einer der ſchon vorhandenen, und das Entſtehen einer ganz neuen zwiſchen ihnen, die Waſſermenge, die vorher aus den übrigen ſtrömte, verminderte.“ Ein um mehrere Fuß tiefer liegendes Bohrloch, welches, wenn es geöffnet wird, eine große Maſſe Waſſer von ſich gibt, entzieht aber den übrigen nicht alles Waſſer.

Das hohe Emporſpringen des Sprudels wird durch Aufſetzen von engern hölzernen Röhren auf deſſen und die ihr zunächſt liegenden Oeffnungen und durch Verſtopfen jener tiefer gelegenen Oeffnung bewirkt. Die engere Röhre liegt unter dem Boden des Ausfluß-Baſſins, zwiſchen dieſem und der obern Sprudelſchaale, und die oben zur Verzierung aufgeſetzte durchbrochene künſtliche Artiſchocke von Eiſenblech wirft das Waſſer aus ſich heraus und überzieht ſich ſelbſt nach und nach mit dem braunen Sprudelſtein, von welchem ſie von Zeit zu Zeit gereinigt werden muß.

Die ſämmtlichen Erſcheinungen: die Beſchaffenheit des Bodens, aus dem der Sprudel quillt, die Granit-Breccie, aus welcher die andern heißen Quellen entſpringen, die Geſtalt des an die ſteile Granitwand angelehnten Vorſprungs oder Bergfußes,

Digitized by Google

und in Verbindung mit dieſem Allen die ganze abenteuerliche, wilde Form der Thalwände, welche die Stadt Karlsbad einſchließen: — dieſes Alles erzeugt die von v. Hoff ſogar mit großer Wahrſcheinlichkeit ideal bildlich projektirte Vorſtellung von der innern Beſchaffenheit dieſes Thales, daß in die Granitmaſſe hier einſtmal eine weite Spalte geriſſen worden ſey, welche ſich mit dem Haufwerk des zertrümmerten Granits erfüllt habe, daß dieſes ſpäter durch die Sedimente des in Begleitung von großen Quantitäten ungeheuer expandirtem kohlenſaurem Gas und mit Salze verſchiedener Art geſchwängerten, von unten aufſteigenden heißen Waſſers zur Breccie verbunden worden, daß durch dieſe ehemals geöffnete Spalte aber noch immer die heißen Waſſer und das Gas durchzudringen vermögen, und daß ſolche auf der Oberfläche der mit Schutt und Breccie angefüllten Spalte zu Tage durchbrechen, wo ſie den Sprudelſtein nach und nach abgeſetzt haben und noch fortfahren denſelben zu deponiren, ſo in ihrem eigenen Gebilde, wie dieſes anwächſt, ſich ihre Wege ſuchen müſſen und von Zeit zu Zeit, wenn künſtliche Mithülfe nicht genugſam dieſe zu bahnen vermag, darin Durchbrüche und Verheerungen, die Sprudel-Ausbrüche, bewirkten.

Erlaube mir, daß ich Dir zur weitern Ausführung des Vorſtehenden noch ein paar Seiten aus von Hoff's Schrift *) wörtlich hierher

*) A. a. O. S. 38 ff.

ſetze, da ich ſie kürzer und beſſer nicht zu geben weiß.

„Faſt alle Erſcheinungen an den Karlsbader Quellen liefern Gründe zu Unterſtützung der hier dargelegten Vorſtellung von der Entſtehungsweiſe derſelben.“

„Die Mündungen des Sprudels und des Bernhardsbrunnen liegen am tiefſten unter allen Mündungen der heißen Quellen; dieſe beiden liefern unter allen die größte Menge Waſſers, haben beim Hervorbrechen unter allen die höchſte Temperatur, und ſetzen die größte Menge von Sinter ab. Unter dieſen beiden Mündungen befinden ſich die oben beſchriebenen mit heißem Waſſer und Dämpfen gefüllten Höhlen, unter Decken die aus dieſem Sinter gebildet ſind. Die in etwas höherer Lage entſpringenden Quellen geben weit weniger Waſſer, haben niedrigere Temperaturen, und ſetzen nur ſehr wenig Sinter ab. Die am höchſten Punkte entſpringende Quelle, der Schloßbrunnen, iſt die wenigſt ergiebige, hat die niedrigſte Temperatur und ſetzt nur äußerſt wenig Sinter ab.“

„Entſpringen nun alle dieſe Quellen aus derſelben Gebirgsſpalte, aus derſelben zertrümmerten Felſenmaſſe; ſtehen die in derſelben ſich ſammlenden Waſſervorräthe ſowohl unter ſich als mit dem Sitze der ihnen ihre Wärme und ihre Eigenſchaften ertheilenden Urſache, wenn auch nur durch enge Kanäle, in Verbindung; ſo werden auch

dieſe Waſſervorräthe ſämmtlich von den dieſem Sitze entſpringenden Gasarten durchdrungen werden. Aber ohne Zweifel iſt die Verbindung der Behältniſſe des Sprudels mit dieſem Sitze mehr unmittelbar, und die Zuführungs-Kanäle von daher zu dieſer Quelle ſind mehr offen und geräumig, vielleicht auch kürzer als die zu den übrigen entfernter und höher entſpringenden Quellen führenden. Auf den Sprudel und die zu demſelben gehörenden Nebenquellen, ſo wie auf den ihm ganz ähnlichen Bernhardsbrunnen wirken daher die Dämpfe und Gasarten am heftigſten. Die größte Menge Waſſers müſſen aber dieſe Quellen natürlicherweiſe um deswillen liefern, weil die größte Menge deſſelben ſich, den Geſetzen der Schwere gemäß, in den tiefſten Punkten des Thales ſammeln muß, und das höher in dem Trümmergebirge ſtehende, alle Klüfte deſſelben, auch die kleinſten, durchdringende Waſſer immerfort nach dieſen tiefſten Punkten hindringt.“

Noch des Säuerlings von Karlsbad muß ich hier erwähnen, der nach Lampadius eine Temperatur von 12½° R. hat und in 310 Klafter Entfernung vom Sprudel genau auf der Linie liegt, auf welcher alle warmen Quellen in Karlsbad entſpringen. Derſelbe ſcheint allerdings in einer Cauſalverbindung mit den warmen Quellen zu ſtehen. Wahrſcheinlich iſt er auch eine dieſer Quellen, welche nur durch eine bedeutende Quantität atmoſphäriſchen, nicht bis zu großer Tiefe einfallenden Waſ-

Digitized by Google

ſers diluirt iſt. Ihr Waſſer iſt mit Kohlenſäure zwar geſättigt, aber ſeine feſten Beſtandtheile betragen nur etwas über ein Zehntauſendtheil ſeines Gewichts, während die heißen Quellen Karlsbads über fünf Tauſendtheile, alſo fünfzigmal ſo viel als jenes, davon enthalten. Die Beſtandtheile des Säuerlings finden ſich auch alle mit bloſer Ausnahme von etwas Humus-Extrakt in den heißen Quellen, nur iſt in erſterm die Kieſelerde quantitativ größer. Eine Spalte oder Kluft mag nun wohl Kohlenſäure und wenig Waſſer aus irgend einer der Reſervoire der heißen Quellen hierher bringen, und auf dem Wege oder auch nahe dem Ausfluſſe des Säuerlings mag ſich quantitativ mehr ſüßes atmoſphäriſches Waſſer dazu geſellen, die Temperatur herabdrücken und zugleich den fixen mineraliſchen Gehalt verdünnen. Die größere Quantität Kieſelerde kann dabei nicht befremden, da der Gehalt der heißen Quellen untereinander an allen Ausflüſſen ſelbſt wohl nicht gleich ſeyn dürfte, wofür die frühern Analyſen von Reuß, welcher fünf Karlsbader Quellen unterſucht hat, deutlich genug ſprechen, und Klaproth und Berzelius fanden auch nicht einmal ganz genaue Uebereinſtimmung in den quantitativen Verhältniſſen des fixen Beſtandes bei allen von ihnen unterſuchten heißen Karlsbader Waſſern. Der größere Kieſelerde-Gehalt des Säuerlings iſt ſomit ein Fingerzeig für die Erklärung des kieſeligen Cements in der Granit-Breccie.

Digitized by Google

Intereſſant iſt noch die Beobachtung von Herder's, daß gerade auch hier dieſelbe vorzüglich aus Hornſtein beſteht, und daß in der weitern ſüdlichen Erſtreckung der Quellen-Linie bei dem Dorfe Eſpator noch eine kleine Baſaltkuppe zu Tage aus dem Granit tritt, welche Granitblöcke mit ſich herausgehoben zu haben ſcheint *).

Man könnte nun noch unterſuchen, wie jene zu Karlsbad vorhandene Spalte im Granit entſtanden, woher die heißen Waſſer kommen, wo ſie die Kohlenſäure und ihre firen Beſtandtheile erhalten u. ſ. w. Ich kann darauf nur antworten: Waſſerdämpfe und Gaſe werden die Spalte geriſſen haben; die Waſſer ſind atmoſphäriſche, welche von Tage nieder bis zu bedeutender Tiefe einfallen, dort von der beſtehenden innern Erdwärme ihre Temperatur erhalten und auch von dort ihre Kohlenſäure und ihre firen Beſtandtheile mitbringen, und die innere Erdwärme iſt es ebenfalls, welche die Waſſer und die ſich unten entwickelte Kohlenſäure ſo expandirt haben, daß dadurch die erſte Sprengung der Ausfluß-Spalte entſtand. Willſt Du mehr Erläuterung, ſo muß ich Dich nochmals auf G. Biſchofs Wärmelehre des Innern unſers Erdkörpers verweiſen.

Ich gebe Dir hier noch, wie ich es bei Ma-

---

*) Von Leonhard's Neues Jahrbuch u. ſ. w. 1835. S. 253 f.

rienbad und Franzensbad gethan habe, aus Hil- le's Schrift *) eine:

Ueberſichtstabelle der feſten Beſtandtheile der Karlsbader heißen Mineralwaſſer.

16 Unzen Waſſer enthalten Grane der feſten Beſtandtheile	Von allen Quellen Nach Berzelius 1822	Vom Schloßbrunnen Nach Steinmann 1824
Schwefelſaures Kali . . .	— —	3,03252
Schwefelſaures Natron . . .	19,86916	15,37989
Salzſaures Natron	7,97583	7,52640
Kohlenſaures Natron . . .	9,69500	8,85342
Kohlenſaures Lithion . . .	— —	0,01605
Kohlenſauren Strontian . .	0,00737	0,00330
Kohlenſauren Kalk	2,37005	2,39846
Kohlenſaure Magneſia . . .	1,36965	1,17704
Kohlenſaures Eiſenoxydul . .	0,02780	0,02342
Kohlenſaures Manganoxydul .	0,00645	0,00492
Phosphorſauren Kalk . . .	0,00169	0,00607
Baſiſch-phosphorſaure Thonerde	0,00246	0,00653
Flußſpathſauren Kalk . . .	0,02458	0,01521
Kieſelerde	0,57715	0,44867
Summa der feſten Beſtandtheile	41,92719	38,89190

Der Schloßbrunnen enthält überdies nach Steinmann 1,39371 Gewichtstheile freie Kohlenſäure in 1000 Th. Waſſer; der Kohlenſäuregas-Gehalt der übrigen Quellen iſt noch nicht erforſcht.

Kreuzberg entdeckte jüngſthin noch die Anweſenheit von Schwefel-Waſſerſtoffgas in den Karlsbader heißen Quellen, welches doch wahrſcheinlich nur als eine Folge von nahe an der Oberfläche

*) A. a. O. S. 24.

Digitized by Google

vorgehenden Zerſetzungen von ſchwefelſauren Salzen darin vorhanden iſt. Derſelbe und Pleiſchel fanden auch Jod und letzterer Brom. Kreuzberg aber auch Bitumen *).

Der Säuerling von Karlsbad enthält nach Berzelius in 16 Unzen Waſſer an feſten Beſtandtheilen **):

Schwefelſaures Natron	. . .	0,14592	Gran
Salzſaures Natron	. . . . .	0,07680	„
Kohlenſaures Natron	. . . . .	0,11520	„
Kohlenſauren Kalk	. . . . .	0,18432	„
Kohlenſaure Magneſia	. . . .	0,09984	„
Kohlenſaures Manganorydul	.	0,01536	„
Kohlenſaures Eiſenorydul, Flußſpathſauren Kalk?, Phosphorſaure Thonerde	. .	0,03072	„
Kieſelerde	. . . .	0,36096	„
Humusertrakt	. . . .	0,06144	„
		1,09056	Gran

Wir beſuchten in Karlsbad noch die ehemals

*) Dr. J. Wagner's Beobachtungen über Karlsbad und ſeine Heilwirkung. Für Aerzte und gebildete Kurgäſte. Prag und Karlsbad 1837. S. XII. Bei dieſer neueſten Schrift über Karlsbad von meiſt mediciniſchem Inhalt muß ich erwähnen, daß ihr Verf. ſie bei der Verſammlung in Prag unter deren Mitglieder hat vertheilen laſſen.

**) Hille a. a. O. S. 25.

Digitized by Google

Joſeph Müller'ſche, ſpäter David Knoll'ſche, und wenn ich nicht irre, jetzt nochmals in der Firma veränderte Handlung von geſchliffenen und rohen Sprudelſteinen und von Mineralien-Sammlungen der Karlsbader Gegend im Allgemeinen. Göthe hat bekanntlich Sammlungen zur Kenntniß der Gebirge von und um Karlsbad arrangirt, wovon das raiſonnirende Verzeichniß in ſeinen nachgelaſſenen Werken wieder abgedruckt iſt *). Dieſe Sammlungen ſind recht inſtruktiv gewählt, welches ich hier um ſo mehr gerne anerkenne, als ich mit vielen geognoſtiſchen und genetiſchen Anſichten über Karlsbad, die Göthe ausgeſprochen hat, gar nicht einverſtanden bin. Dieſe Differenzen aber beſonders hervorzuheben, finde ich keinen Beruf. Du wirſt bei der Vergleichung meiner Mittheilungen mit den Göthe'ſchen von ſelbſt darauf ſtoßen. Jene Sammlungen werden noch forwährend in guten Exemplaren (die Sammlung enthält 100 Nummern) für ein Billiges verkauft. Außerdem hat Göthe auch eine Sammlung der denkwürdigſten Varietäten der Karlsbader Sprudelſteine als Muſter aufgeſtellt und mit einem Vorworte, zugleich Biographiſches über den Joſeph Müller enthaltend, verſehen, welches letztere, jedoch ohne den Katalog der Sammlung ſelbſt, in deſſen nachgelaſſenen Werken **) abgedruckt iſt. Dieſe Sammlung, die Sprudelſteine, gleich Ring-

*) Nachgelaſſene Werke 11. Bd. S. 1 ff.

**) A. a. O. S. 34 ff.

ſteinen, ellipiſch und en cabochon geſchliffen, aus 50 verſchiedenen Exemplaren beſtehend, iſt ebenfalls noch immer in jener Handlung zu 12 Fl. C. M. und Sammlungen von noch zahlreichern Varietäten der Sprudelſteine, ſogenannte doppelte aus 84 Nummern beſtehend, zu 24 Fl. C. M. zu kaufen.

Die Haupt-Induſtrie dieſer Handlung beſteht aber in der Verfertigung und dem Verkaufen von kleinern und größern Toilett-, Schatz- und Schmuckkäſtchen, welche mit rohen und geſchliffenen Stücken von verſchiedenen Sprudelſteinen ausgelegt ſind, und von Briefhaltern, Siegelſtielen, Leuchtern, kleinen Vaſen u. ſ. w. aus eben ſolchem Material geſchliffen. Es wird wohl kaum ein Reiſender nach Karlsbad kommen, der ſich nicht irgend ein ſolches niedliches Andenken mitnimmt. Ich kaufte für meine Frau ein Käſtchen mit Sprudelſtein-Moſaik für einige Thaler, neben welchem man die beſondere ganze Sprudelſtein-Sammlung ziemlich entbehren kann, da die ausgezeichnetern Varietäten von Sprudelſtein daran verwendet ſind, und man dadurch eine genugſame Ueberſicht ſeiner Abänderung in Textur und Farbe erlangt. Die erwähnte Göthe'ſche geognoſtiſche Sammlung von Karlsbad ſtand mir bereits in Bonn zur Dispoſition.

Ich hätte in Karlsbad gerne einen genau mit den örtlichen Verhältniſſen bekannten Mann geſprochen; ich war zu dem Ende beſonders an Dr. Mitterbacher adreſſirt. Leider war er in Teplitz.

Die Fremdenliſte wies aber den Oberberghauptmann von Herder aus Freiberg als anweſend nach Dieſen beſuchte ich und erfreute mich eines recht freundlichen Empfanges. Die Tiſche ſeines Zimmers lagen überall voll von Gebirgsarten-Stücken der Gegend, und angenehm war mir der gern geſtattete Ueberblick, beſonders über die zahlreich eingeſammelten Granit-Varietäten.

Schweigger von Halle hatte mich unterdeſſen aufgeſucht, und Abends trafen wir mit mehrern Befreundeten im Gaſthofe zuſammen, die gleichen Zweck der Reiſe nach Prag mit uns theilten, darunter war mein näherer College Prof. Plücker aus Bonn, der mit ſeiner jungen Frau reiſte, und Prof. T. Biſchoff aus Heidelberg, ein früherer Zuhörer von mir.

Ueber die romantiſche, eigenthümliche Lage von Karlsbad, von den Einrichtungen für die Kurgäſte u. ſ. w., hätte ich Dir viel zu erzählen. Indeß, wie geſagt, ich kann Karlsbad nicht entfernt erſchöpfen. Verlangſt Du aber mehr und auch in anderer Beziehung Kunde davon, ſo möchte ich Dir Ryba's Werk: Karlsbad und ſeine Heilquellen. 2te Aufl. Prag 1835. empfehlen, auch Carlsbad, ses eaux minérales par de Carro. Prague 1829. Derſebe Verfaſſer gibt ſeit mehreren Jahren einen Almanach de Carlsbad heraus, worin alles Neue über den Kurort, was die Wiſſenſchaft und das Leben irgend bedeutungsvoll berührt, jedesmal zur Sprache gebracht wird.

Digitized by Google

Die groſsartigen böhmiſchen Erdbrand-Reſte, die ſich an vielen Punkten zeigen, intereſſirten mich beſonders, da unſer Braunkohlen-Gebirge dergleichen nicht aufzuweiſen hat. Die gelben Porzellanjaspiſſe und gebrannten Thone von Leſſau, die man vielfach in Sammlungen findet, auch der freilich nicht viel Belangvolles enthaltende Aufſatz von Göthe „Produkte böhmiſcher Erdbrände *)," erinnerten mich an dieſe Lokalität, welche nur etwas über eine Stunde von Karlsbad liegt. Wir beſuchten ſie daher, allerdings nicht um ihren Zuſammenhang mit der Urſache der Thermal-Waſſer zu entdecken, die viele ältere Naturforſcher dort zu finden glaubten, — dieſe Zeit der befangenen geologiſchen Anſchauung iſt vorüber — aber um des Phänomens ſelbſt willen.

Ueber den Braunkohlen-Sandſtein, in dem bei der Egerbrücke Steinbrüche angelegt ſind, gingen wir zu den Erdbrand-Produkten bei Leſſau. Die Braunkohlen-Bildung verbreitet ſich auf dem linken Ufer der Eger ſehr weit. Von Hoff **) ſagt davon: „Die Lager von Braunkohlen finden ſich dort von Zwoda an über Falkenau, Elbogen bis nach Poſtelberg, ein Zug, welcher parallel läuft mit dem Zuge der Steinkohlen, der weiter ſüdlich durch Böhmen geht. Der Parallelismus beider Züge wird ohne Zweifel durch die Form und Richtung des

*) A. a. O. S. 150 f.

**) A. a. O. II. S. 74.

Digitized by Google

zwiſchen beiden mitten inne liegenden Granitgebirges beſtimmt.“ Die Sandſtein-Bildungen ſind im böhmiſchen Braunkohlengebirge überhaupt ſehr frequent und mächtig und ſie geſtalten ſchöne Felſenparthien, während dieſelben in der rheiniſchen, ebenfalls weit verbreiteten Braunkohlen-Formation nur ſelten, faſt nur als lokale Erſcheinungen vorkommen: ein weſentlicher Unterſchied derſelben Formation in beiden Gegenden, womit wohl in einem Cauſalverbande die Erſcheinung ſtehen könnte, daß in Böhmen die Braunkohle in der Regel mehr ausgebildet, mehr ſteinkohlenartig, wie bei uns am Rheine iſt.

Auf der Chauſſee, welche nach Joachimsthal führt, konnten wir uns, beinahe von Karlsbad ab, mit den Produkten des Leſſauer Erdbrandes unterhalten, da dieſer Weg damit gemacht war und große Haufen davon zu beiden Seiten der Straße lagen. Bei Leſſau fanden wir aber den Gewinnungsort ſelbſt gleich links neben der Straße, und was wir hier ſahen, war Folgendes:

Eine ziemlich ſteile große Steinbruchswand war hier eröffnet, welche ein Profil von circa 40 Fuß Höhe blos legte. Hierin waren die Schichten beinahe horizontal, noch ziemlich ſcharf abgeſondert, nur ſehr wenig zerrüttet oder durcheinandergefallen. Von oben nieder zeigte ſich unter der Dammerde eine Schichtenfolge von Thon und Sand, ohne alle Spuren von Feuereinwirkung, etwa 10 Fuß mächtig. Dann folgte ein Braunkohlenflötz, ziemlich ſchwarz,

unzuſammenhängend in ſeiner Maſſe, jedoch auch ohne deutliche Spuren von Feuereinwirkung, etwa 2 Fuß mächtig. Darunter ein Lager von Porzellanjaspis, nach oben hin wenig gebrannt und oft mehr nicht als feſtgewordener leicht geröſteter Thon zu nennen. Die Klüfte hatten häufig dendritiſche, metalliſch glänzende, ſchwarze oder graue Anflüge, wobei ich anheim gebe, ob ſie von Kohle oder Mangan herrühren mochten. Mehr nach unten hin wurden die Porzellanjaspiſſe charakteriſtiſcher, feſter, ocher- und ſtrohgelb von Farbe, auf den zahlreichen Klüften meiſt von Eiſenoxyd roth gefärbt. Die ganze Schicht mit ihren verſchiedenen Graden der Pyrotypiſirung mochte 13 Fuß mächtig ſeyn. Weiter folgte ein zwei Fuß mächtiges Lager von ſtängligem und körnigem rothem Thoneiſenſtein, charakteriſtiſch durch Feuer umgeänderter Sphärosiderit. In dieſem Lager und in ſeiner Nähe kamen oft wahre Erd ſchlacken vor. Die Eiſenoxyd-Anflüge zwiſchen den Klüften der höhern Porzellanjaspis-Lage rühren wohl von Sublimationen aus dieſem Eiſenſteinlager her. Endlich folgte ein Lager, circa 10 Fuß mächtig, welches noch in die nicht aufgeſchloſſene Steinbruchſohle fortſetzte, aus recht feſten und harten, meiſt gelben Porzellanjaspiſſen beſtehend, wozwiſchen es aber auch an ſolchen lavendelblauen Maſſen von wahrhaft ſteingutartiger Natur nicht fehlte. — Die vorwaltend gelbe Farbe, welche die Leſſauer Porzellanjaspiſſe ſo ſehr ausgezeichnet, rührt wohl von pflanzlichen Stoffen her.

Digitized by Google

Bei dieſer Profil iſt es wohl nicht anders möglich, als anzunehmen, das Braunkohlenflötz, welches gebrannt hat und das nach ſeinen erzeugten Wirkungen wohl keine unbedeutende Mächtigkeit gehabt haben kann, liege noch unter der Steinbruchsſohle, denn das noch erhaltene, wohl kaum oder gar keine Erhitzung zeigende, zwei Fuß mächtige Braunkohlen-Flötz in der Steinbruchswand hat dieſe Wirkungen nicht erzeugen können; es hat nicht gebrannt, ſeine Ueberdeckung iſt noch von allen Feuereinwirkungen frei, und ſelbſt ſeine unmittelbare Sohle hat nur ſehr wenig davon gelitten. — Die ganze Erſcheinung gewährt daher ein beſonderes Intereſſe.

Wie ich ſpäter den Brunnenarzt Dr. Reuß, von Bilin, Sohn des verſtorbenen ältern Mineralogen dieſes Namens, kennen lernte, äußerte dieſer mir die Anſicht, daß überhaupt in Böhmen wohl die großen Reſte von Braunkohlen-Erdbränden von den glühend heraufgedrungenen Baſalten veranlaßt worden ſeyn möchten, und nicht der heutigen Zeit angehören dürften. Sie kämen immer in der Nähe der Baſalte vor, und die Erſcheinungen ſeyen ſo großartig und weitverbreitet, daß man zufälligen Entzündungen von Braunkohlenflötzen, wie ſie vielleicht in der heutigen Zeit vorkommen könnten, dieſe Phänomene nicht zuſchreiben könnte. Dieſe Meinung würde ſich nun ſehr gut mit dem beobachteten Profil von Leſſau in Einklang ſetzen laſſen, wobei ganz offenbar nur ein tieferes Braunkohlen-Flötz gebrannt

haben konnte, welches die Einwirkung des Feuers von unten hinauf nachweiſt.

Auch mein Freund, Prof. Naumann aus Freiberg, meint den Erdbränden in Böhmen ein hohes Alter zutrauen zu müſſen. Er hat in der Gegend von Teplitz beobachtet, daß die Erdbrand-Reſte ſehr häufig nur auf den höhern Kuppen vorkommen; die Thäler dazwiſchen ſind dann in die Thone und den Sand eingeſchnitten, und ſcheinen jünger zu ſeyn wie die Erdbrände, welche urſprünglich im unmittelbaren Zuſammenhange geſtanden haben mochten.

Reuß wird uns hoffentlich noch näher beweiſend mit ſeiner, mir allerdings glaubwürdig erſchienenen Anſicht bekannt machen. Ich kenne die böhmiſchen Erdbrände nicht genug, um ſelbſt über die Sache entſcheiden zu können. Wohl hielt ich ſie aber dieſer Andeutung werth.

Digitized by Google

Neunter Brief.

Reiſe von Karlsbad nach Prag. — Mauth. — Ankunft in Prag. — Das Carolinum. — Intereſſantes Denkmal in demſelben. — Anmeldung auf dem Naturforſcher-Bureau. — Nachrichten für die Mitglieder der Geſellſchaft deutſcher Naturforſcher und Aerzte.

Den 16. Sept. Morgens reiſten wir von Karlsbad nach Prag. Wir hatten uns auf dieſer Fahrt der angenehmen Geſellſchaft des Dr. Geithner aus Schneeberg zu erfreuen, deſſen fabrikmäßige Darſtellung des Nickels und Argentans, ſo wie andere Berührungen im Gebiete der Chemie und Technik uns vielfache intereſſante Unterhaltungen gewährte. Mit dem Detail unſerer Beobachtungen auf dieſer Tour unterhalte ich Dich nicht, weil ſie ohne Detail waren, wovon der Grund wohl nicht in der Gegend, ſondern in unſerer Eile gefunden werden muß.

Die Rückblicke nach Karlsbad waren ungemein lohnend. Dann kamen wir nahe der Straße bei der ſchönen Burgruine Engelhaus vorbei, welche auf

Digitized by Google

einem ſchroffen, kegelförmigen, oben abgeplatteten, aus dem Granit ſich erhebenden Klingſteinfelſen liegt, und im eigentlichen Sinne ein lebendig maleriſches Schauſpiel darbietet, indem ſie mit den Wendungen der Straße fortwährend ihre Geſtalt verändert. Es iſt ein geſegneter Landſtrich, den wir hier paſſirten. Viele Baſaltberge erheben ſich zu beiden Seiten der Landſtraße. Das Städtchen Buchau, erſte Station; Liebkowitz die zweite. Von hier beginnt ein neues Bergbaſſin, in welches man eine herrliche Ausſicht genießt. Dann das große Schloß Petersburg zur Rechten der Straße. Bei Horeſedl nimmt das Gebirge einen flach hügeligen Charakter an und gibt deutlich zu erkennen, daß man ſich auf einem weit verbreiteten Flötzgebirge befindet. In Kruſchowitz, einer großen Fürſtl. Fürſtenbergiſchen Herrſchaft, blieben wir über Nacht. Es machte uns Spaß, in dem Wirthshauſe der Vorſtellung eines algieriſchen Stücks von einer herumziehenden Schauſpieler-Bande beizuwohnen. Das Spiel war gerade ſo, wie man es erwarten konnte, das Publikum ziemlich groß, — die Beamten der Herrſchaft machten wohl die Elite aus, — der Entree war beliebig.

Den 17. Sept. Zwiſchen Kruſchowitz und Turſchan flaches Gebirge, Schächte zur Förderung von Braunkohlen neben der Straße. Stadt Schlaan, Felſen von Braunkohlenſandſtein. Letzte Station vor Prag Strzedokluk. Bei Sternberg vorbei zu dem Thore der Hauptſtadt Böhmens.

Digitized by Google

Ein Offizier trat an unſern Wagen, verlangte freundlich die Päſſe. Sie wurden ihm überreicht mit dem Bemerken, wir wären Naturforſcher, die zur Verſammlung reiſten. Er brachte uns die Empfangſcheine dafür zurück, da die Päſſe bei der Polizei-Behörde deponirt werden mußten, und bemerkte dabei, daß nach ſeinen ihm behändigten Notizen für mich das Logis in dem Gaſthofe „zu den drei Linden" beſtimmt ſey. Ich hatte nämlich früher den Grafen Sternberg gebeten, mir ein Quartier nahe bei dem Verſammlungslokal und wenn thunlich in einem Gaſthofe beſtellen zu laſſen. Die Nachricht war mir alſo ſehr angenehm. Uebrigens fügte der Offizier hinzu: „die Mauthbeamten haben nicht das Recht Sie zu viſitiren." Auch dieſe näherten ſich nun dem Wagen, begnügten ſich aber mit meiner Erklärung: „wir wären Naturforſcher."

So fuhren wir die ſchönen Straßen von der Höhe des Hradſchin herunter durch die Kleinſeite, welches uns einen herrlichen erſten Ueberblick über die große Stadt gewährte, über die majeſtätiſche Moldau-Brücke durch die Altſtadt auf den Graben zu den „drei Linden," wo gute Zimmer für uns in Bereitſchaft gehalten waren. Auch waren hier ſchon die gedruckten „Nachrichten für die Mitglieder der Geſellſchaft deutſcher Naturforſcher und Aerzte bei ihrer Verſammlung zu Prag im Jahr 1837" für uns deponirt.

Wir erſahen daraus, daß die Inſcriptionen im

Digitized by Google

Carolinum angenommen wurden, welches uns nahe lag, und nachdem wir uns phyſiſch ein wenig von unſern Reiſeſtrapazzen reſtaurirt hatten, eilten wir dahin. Das Carolinum bildet mit dem davon getrennten altſtädter Jeſuiten-Collegium oder Clementinum (wovon ſpäter) das große Lokal der Uniververſität. Im Carolinum, in welchem alle Verhandlungen der Geſellſchaft ſtatt fanden, befinden ſich blos die juriſtiſchen und mediciniſchen Hörſäle, das anatomiſche Theater, das chemiſche Laboratorium und ein Prüfungs-, Sitzungs- und Promotions-Saal. Das Gebäude wurde ſchon vom König Wenzel im J. 1383 als Univerſitäts-Gebäude eingerichtet, allmählig aber durch Häuſerankäufe erweitert.

Gleich neben der Treppe, wo wir zum Bureau der Naturforſcher heraufgingen, fiel uns ein in die Wand gemauertes Basrelief-Denkmal von rothem Marmor auf. Es gilt dem Mathäus Collinus von Choterina, Profeſſor der griechiſchen Sprache und Schülers Melanchthons. Jacobus Paläologus von Chios, ein Sproſſe des byzantiniſchen Kaiſerhauſes, einſt Dominikaner, ſuchte zuletzt Zuflucht in Prag und genoß hier die Gaſtfreundſchaft des Collinus, ließ dieſem das Denkmal (1566) ſetzen. Es iſt vielleicht noch merkwürdiger wegen ſeines Gründers, als wegen des dadurch Gefeierten, denn Paläologus von Chios, der auch die Tochter des gelehrten Profeſſors Kutſcherus zur Frau nahm, wurde vom Prager Cle-

rus beim römiſchen Hofe wegen akatholiſcher Grundſätze angeklagt und von dieſem, zum Feuertode verurtheilt und verbrannt. Beſchreibung und Inſchriften des Denkmals, letztere wegen der genauern Abſchrift, als ich ſolche ſelbſt dem Marmor hätte entnehmen können, gebe ich Dir folgend aus „von Krombholz's topographiſches Taſchenbuch von Prag": einem Buche, deſſen ich ſpäter noch beſonders erwähnen werde.

Collinus erſcheint auf dem Denkmal mit dem aufgeſchlagenen Homer vor ſich abgebildet; zu beiden Seiten ſproſſen Lorbeeren, deren mit Buchſtaben bezeichnete Blätter die beiden lateiniſchen Inſchriften geben:

Hoc tibi pro meritis posuit Colline Jacobus:
Ille Palaeologus nobilis exilio.

und

Tu peregrinantem coluisti tempore iniquo;
Accipe amicitiae pignora grata meae *).

---

*) Zu Deutſch:

Deinen Verdienſten Jakob Collinus, ſetzte dieſes Denkmal Paläologus, der Verwieſene.

und

Du nahmſt den Reiſenden unter unglücklichen Verhältniſſen auf, — nimm nun dieſes Zeichen der Dankbarkeit freundlich an.

Digitized by Google

Unterhalb des Bildniſſes folgt die griechiſche Inſchrift in Majuskeln:

Θ. Α. Τ.

ΜΑΤΘΑΙΩι ΚΟΛΛΙΝΩι ΤΩι ΚΟΘΕΡΙΝΑΙΩι ΕΥΞΕΝΩι ΞΕΝΩι ΦΙΛΛΕΛΛΗΝΙ ΓΛΩΤΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΞΗΓΗΤΗι ΚΑΙ ΦΙΛΩι ΙΑΚΟΒΟΣ ΧΙΟΣ ΟΛΥΜΠΙΔΑΡΕΙΟΣ Ο ΠΑΛΑΙΟΛΟΓΟΣ ΑΣΤΑΤΟΣ ΚΑΙ ΔΙΩΚΟΜΕΝΟΣ ΑΔΙΚΩΣ ΑΞΕΝΟΣ ΕΝ ΒΟΗΜΙΑι ΕΝ ΑΜΟΙΡΗΜΑΤΙ ΕΤΙ ΚΑΙ ΝΥΝ ΖΩΝ ΕΙΣ ΧΑΡΙΤΟΣ ΟΜΟΛΟΓΙΑΝ ΚΑΙ ΜΝΗΜΟΣΥΝΟΝ ΤΟΙΣ ΕΡΧΟΜΕΝΟΙΣ ΕΝ ΤΩι ΤΑΦΩι ΚΕΙΜΕΝΩι ΕΘΗΚΕΝ. Α. Φ. Ξ. Π. Ι. *).

Wir gingen zum Bureau. Das Vorzimmer war gedrängt voll von Naturforſchern und Aerzten, die mit uns gleichen Zweck der Anmeldung theilten und ihn entweder ſchon erfüllt hatten oder noch er-

---

*) Zu Deutſch:

Gott dem Anfang und Ende

Dem Matthäus Collinus von Choterina, dem Gaſtfreunde, dem Gönner der Griechen, Profeſſor der griechiſchen Sprache und Freunde ſetzte dies Denkmal Jakob Olympidarius Paläologus aus Chios, ungerechterweiſe vor Gericht gefordert und allenthalben vertrieben, und in Böhmen als Fremdling aufgenommen, wo er unter Widerwärtigkeiten noch lebt i. J. 1566. — zum Zeichen der Freundſchaft.

und ihn entweder ſchon erfüllt hatten oder noch erfüllen wollten. Da galt es denn natürlich, manchen Altbefreundeten zu begrüßen, ihm die Hand zu drücken und ſich endlich in das zweite Zimmer hindurchzuarbeiten.

Der Präſident Graf Sternberg, mir ſeit vielen Jahren perſönlich bekannt und wohlwollend zugethan, und von Krombholz, zweiter Vorſteher der Verſammlung, waren hier anweſend und ſie hatten ſich, als nächſte Aushülfe den Profeſſor der medic. pharmaceut. Botanik Koſteletzky und außerdem noch mehrere andere Naturforſcher und Aerzte aus Prag beigeſellt, die alle bereit waren, jeder in ſeinem übernommenen Geſchäfte, die Inſcriptionen der Fremden zu beſorgen, die Karten auszufertigen, gewünſchte Auskunft zu ertheilen u. ſ. w. Man bot mir eine Privatwohnung an, die ich aber ausſchlug, weil ich mich in meinem Gaſthofe weniger genirt und anſcheinend recht gut befand, was auch ſpäter der Erfolg bewies.

Nach recht freundlichem Empfange vom Grafen Sternberg, der die Gefälligkeit hatte, mich ſeinem Collegen vorzuſtellen, benachrichtigte mich erſterer, daß ich Morgen die Vorleſungen in der öffentlichen Sitzung mit dem Vortrage einer Abhandlung von meinem Collegen G. Biſchof beginnen möchte. Ich hatte nämlich früher dem Grafen Sternberg geſchrieben, daß und welche Abhandlung Profeſſor Biſchof vorzutragen wünſchte, und da mein College

wegen Unpäßlichkeit nicht mitreiſen konnte, ſo hatte er mich gebeten, die Vorleſung ſeiner Abhandlung für ihn zu übernehmen. Ich erhielt meine Mitglieds-karte und ſchloß damit die Thätigkeit des vorbereitenden Tags der Verſammlung.

Ich gebe Dir nur noch Kunde von Einigem, was die zuvor erwähnten gedruckten „Nachrichten" enthielten, um Dich ſo vollkommener in unſer beabſichtigtes Treiben einzuweihen. Es hieß darin unter andern:

„Die allgemeinen Verſammlungen werden in dem großen Promotions-Saale des Carolinums und zwar am 18. 22. und 26. Sept. abgehalten; ſie beginnen jedesmal um 11 Uhr und enden um 2 Uhr. Am Schluſſe der erſten Verſammlung verfügen ſich die einzelnen Sektionen in die für ſie eingerichteten Säle des Carolinums und wählen daſelbſt ihre Präſidenten ſo wie die Sekretäre, welchen letzteren zur Erleichterung ihrer Geſchäfte und Mittheilung örtlicher Auskunft einheimiſche Mitglieder beigegeben werden ſollen."

„Vor der Hand theilt ſich die ganze Verſammlung in folgende ſieben Sektionen: 1. Phyſik, Aſtronomie, Mathematik; 2. Chemie und Pharmacie; 3. Mineralogie, Geognoſie, Geologie und Geographie; 4. Botanik; 5. Anatomie, Phyſiologie und Zoologie; 6. Heilkunde im ganzen Umfange, und 7. Agronomie, Pomologie, Technologie, Mechanik."

„Die Sektions-Sitzungen können um jede be-

liebige Stunde, deren Feſtſetzung den Sektions-Mitgliedern überlaſſen bleibt, beginnen, und an den Tagen, wo keine allgemeinen Verſammlungen ſtatt finden, auch bis zur Speiſeſtunde fortgeſetzt werden, müſſen jedoch an den Tagen allgemeiner Verſammlungen vor 11 Uhr endigen. Damit es aber den Mitgliedern möglich ſey, an demſelben Tage an zwei, drei oder mehrern Sektionen Theil nehmen zu können, erſcheint es wünſchenswerth, daß ſich die Herren Sektions-Präſidenten über die zu wählenden Stunden gegenſeitig ins Einvernehmen ſetzen. Das nachfolgende Schema wird den Mitgliedern geſtatten, faſt bei allen Sectionen, wenigſtens während der halben Zeit ihrer Dauer anweſend ſeyn zu können. Eine Sektion von 7—9 Uhr, eine zweite von 8—10 Uhr, die dritte von 9—11 Uhr, die vierte von 10—12 Uhr, die fünfte von 11—1 Uhr, die ſechste und ſiebente von 12—2 Uhr (wozu ſich ganz vorzüglich wegen der geringen Beziehung zu einander die Sektion für Medicin ſo wie jene für Agronomie und Technologie eigenen dürften)."

„Das gemeinſchaftliche Mittagsmahl wird vom 18. bis 26. September in dem großen Saale auf der Färberinſel um 2½ Uhr ſtatt finden. Das Couvert koſtet 1 Flor. 10 Kr. C. M. Die Wahl des Platzes an der Tafel bleibt jedem Mitgliede überlaſſen, doch werden an jedem Tiſche einheimiſche Mitglieder ihre beſtimmten Plätze haben, um die Bewirthung beſſer leiten zu können. Sämmtliche Mitglieder werden

Digitized by Google

erſucht, an dieſer Mittagstafel Theil zu nehmen, während der Dauer der Verſammlung keiner andern Privateinladung zu folgen und überhaupt ihre Gegenwart der Geſellſchaft nicht zu entziehen."

Ferner war noch bemerkt, daß Toaſte nur von den Geſchäftsleitern ausgebracht und veranlaßt würden, daß auch für abendliche Zuſammenkünfte auf der Färberinſel geſorgt ſey; dann waren die Zeiten angegeben, wo die wiſſenſchaftlichen und Kunſtſammlungen oder ſonſtige Anſtalten Prags beſucht werden könnten. Als ſolche waren genannt: die K. K. Univerſitäts-Bibliothek, die Bibliothek des Prämonſtratenſer-Stifts Strahow, das vaterländiſche Muſeum, die Gemälde-Sammlung der patriotiſchen Kunſtfreunde, die Gemälde-Sammlung des Grafen Erwin Noſtitz, das anatomiſche Muſeum, das zoologiſche Kabinet, das mineralogiſche Kabinet, der botaniſche Garten, das chemiſche Laboratorium, das phyſikaliſche Kabinet, die Sternwarte, die Kabinette des polytechniſchen Inſtituts, das allgemeine Krankenhaus, die Irrenanſtalt, die Entbindungsanſtalt, das Siechenhaus, das Spital der Eliſabetherinnen, das Spital der barmherzigen Brüder, das Taubſtummen-Inſtitut, das Waiſenhaus, das italieniſche Waiſenhaus, das Armenhaus, das Blinden-Inſtitut, die Beſchäftigungsanſtalt für Blinde, die fünf Kleinkinderbewahr-Anſtalten, die Sammlungen des Vereins zur Ermunterung des Gewerbgeiſtes, die Anſtalt zur Unterſtützung und Beförderung weiblicher

Kunſtfertigkeit, das Provinzial-Strafhaus und das Correktionshaus.

Auch war eine Nachricht beigefügt über die Benutzung der Miethwagen in und um Prag und über die wegen billiger Preiſe deshalb mit den Beſitzern getroffenen Arrangements.

Digitized by Google

Zehnter Brief.

Erſte allgemeine Sitzung der Naturforſcher und Aerzte. — Einrichtung des Sitzungs-Saales. — Frequenz der Sektionen. — Die Mitglieder. — Die Vorſteher. — Ihre Perſönlichkeit. — Die Sitzung ſelbſt. — Präſidenten und Sekretarien der Sektionen. — Die Färberinſel. — Mittagstafel. — Abends-Reunionen. — Beilage: Bemerkungen über die Abkühlung unſerer Erde von G. Biſchof.

Den 18. September ſtellte ich mich zur gehörigen Zeit in dem großen Promotions-Saale des Carolinums zur erſten allgemeinen Sitzung ein. Der Saal iſt ſehr zu einer ſolchen großen Verſammlung geeignet. Im Vorgrunde befand ſich eine um wenige Stufen erhöhte Bühne, auf welcher in der Mitte der Tiſch der Vorſteher und der hülfeleiſtenden Sekretarien ſtand. Hinter dieſem war der noch etwas höhere Sitz des jedesmaligen Sprechers. Auf jener Eſtrade zu beiden Seiten des Vorſteher-Tiſches befanden ſich mehrere Reihen Seſſel, nach jenem Tiſche hingerichtet, welche von dem Oberſtburggrafen von Böhmen, Grafen Chotek, dem hohen Adel,

von Geiſtlichen und Militärperſonen höhern Ranges und von den übrigen eingeladenen Chefs der Landes-Behörden eingenommen wurden. Sie hatten eben den Landtag beendigt, wie ſie ſich zu uns verfügten. Es iſt mir leid, Dir die anweſenden ausgezeichnetern Perſonen nicht nennen zu können. Die Männer unſerer Gilde beſchäftigten mich zu ſehr, um außerhalb derſelben noch viele Perſonen kennen zu lernen. Für die Mitglieder war die Mitte mit Einſchluß der auf beiden Seiten des langen Saales befindlichen erhöhten Sperrſitze (die Stalla) beſtimmt. Die Sitze waren reihenweiſe geordnet.

Jeder konnte ſeinen Sitz nach belieben wählen. Es hat dieſes zwar in mancher Beziehung ſein Angenehmes, aber es erleichtert das Bekanntwerden der Mitglieder unter einander nicht ſo ſehr, wie die bei vielen frühern Verſammlungen beſtandene Einrichtung, daß jeder ſeinen beſtimmten, numerirten Sitz erhielt und die Nummern dieſer Sitze derjenigen der gedruckt ausgegebenen Namensverzeichniſſe der Mitglieder entſprachen. Den Vorſtehern war aber durch die Prager Einrichtung das fatale Geſchäft des Rangirens der Mitglieder abgenommen, und man wird die belaſſene Freiheit in jener Beziehung ſogar mit Dank erkennen müſſen.

Im hintern Raume des Saales und auf einer am Ende deſſelben noch errichteten Tribüne nahmen die übrigen Theilnehmer an der Verſammlung Platz, denen zu jeder Sitzung eigene Ein-

Digitized by Google

trittskarten ertheilt wurden. Die obern Gallerien, im Hintergrunde des Saales, wurden ausſchließlich von einem ſchönen Kranz von Damen eingenommen.

Bei Eröffnung der Sitzung war der Saal in allen ſeinen verſchiedenen Räumen mit Köpfen erfüllt. Zwei Dinge hatten es vermuthen laſſen, daß die Zuſammenkunft in Prag nicht ſehr zahlreich ausfallen würde, nämlich das falſche Gerücht, welches etwa 14 Tage vor derſelben in allen deutſchen Blättern wiederhallte, daß in Prag die Cholera ausgebrochen ſey, und dann das gleichzeitig ſtattgefundene Jubelfeſt der Univerſität Göttingen. Ohne dieſe Dazwiſchenkunft wäre allerdings die Verſammlung in Prag noch viel zahlreicher geweſen, denn wirklich mußte man einige wichtige Männer vermiſſen, die dem ehrwürdigen und freundlichen Rufe nach Göttingen gefolgt waren, und hin und wieder hatte auch das ungegründete Cholera-Gerücht der Frequenz geſchadet, da die Widerlegung deſſelben an manchen Orten zu ſpät eingetroffen iſt: indeß wieſen die während der Verſammlung ausgegebenen gedruckten Verzeichniſſe doch 373 wirkliche Mitglieder nach. Es iſt dieſe Zahl um ſo bedeutender, als dem Vernehmen nach die Vorſteher ziemlich ſtrenge nach Anhalten der Statuten mit der Ausgabe der eigentlichen Mitglieder-Karte geweſen ſeyn ſollen.

Nach einer Ueberſicht, die ich ſpäter von dem zweiten Vorſteher von Krombholz erhielt, hatten ſich

Digitized by Google

die wirklichen Mitglieder nach folgenden Zahlen auf die verſchiedenen ſich gebildeten Sektionen vertheilt:

1) Phyſik, Chemie und Mathematik . . . 88
2) Pharmacie 10
3) Mineralogie, Geognoſie, Geologie und Geographie 72
4) Botanik 55
5) Anatomie, Phyſiologie und Zoologie . . 61
6) Heilkunde 120
7) Agronomie, Pomologie, Technologie und Botanik 61

Ich möchte Dir gerne aus den gedruckten Verzeichniſſen die namhafteſten Mitglieder nennen: aber das iſt aus meinem einſeitigen Standpunkte eine gewagte Sache. Ich mache indeß doch den Verſuch, — hörſt Du aber, daß noch andere von mir nicht genannte, in der Wiſſenſchaft bedeutende Männer in Prag waren, ſo bedenke gewiſſenhaft zu meiner Entſchuldigung, daß die folgende, ordnungsloſe Aushebung auch wirklich nichts als ein Verſuch ſeyn ſollte. Die in Prag wohnenden Mitglieder nenne ich gar nicht, da wohl vorauszuſetzen iſt, daß alle wirklich dazu berufenen Männer aus der Stadt an der Verſammlung Theil genommen haben. Die Verzeichniſſe nennen alſo unter den übrigen auch folgende bekannte auswärtige Mitglieder: Dr. Heine aus St. Petersburg, Prof. Michael aus Insbruck, Hofr. Tileſius a. Leipzig, Gerichtsarzt Schäffer a. Regensbrug, Dr. Zeuſchner a. Krakau, Apotheker

Beilſchmid a. Ohlau, Prof. Mile a. Warſchau, Prof. von Kobell a. München, Forſtrath Salzmann a. Gotha, Prof. Purkinje a. Breslau, Prof. von Ettingshauſen a. Wien, Prof. Gintl a. Grätz, Prof. Moth a. Linz, Prof. Petrval a. Wien, Dr. Biaſoletto a. Trieſt, Prof. v. Jellachich a. Kaſan, Prof. Flögel a. Salzburg, Stadthaltereirath von Lenhoſſek a. Ofen, Prof. Cſauß a. Peſth, Prof. Neſteler a. Olmütz, Prof. Götz a. Grätz, Prof. Denkſtein a. Linz, Dr. Deiſing a. Wien, Geh. Hofrath d'Oleire a. Bad Neudorf, Prof. v. d'Outrepont a. Würzburg, Prof. Reum a. Tharand, Prof. Böhm a. Salzburg, Prof. Berres a. Wien, Hofrath Hoſer a. Wien, Prof. Heinrich a. Brünn, Reg. R. Baumgarten a. Wien, Prof. Löwig a. Zürich, G. Bentham a. London, Staats-Feld-Arzt Biſchof von Altenſtern a. Wien, Kammerrath Waitz a. Altenburg, Prof. Pohl a. Breslau, Hofr. Münz a. Würzburg, Prof. Rumpf a. Würzburg, Prof. Betſchler a. Breslau, Prof. Chömann a. Jena, Fabriken-Dir. von Leithner a. Wien, Prof. Schrötter a. Grätz, Dr. Abich a. Braunſchweig, Brunnenarzt Reuß a. Bilin, Dir. Weiße a. Krakau, Prof. Trieſe a. Innsbruck, Prof. Germar a. Halle, Prof. Krutſch a. Tharand, Prof. Schweitzer a. Tharand, Prof. Breithaupt a. Freiberg, Prof. Reich a. Freiberg, Dr. Reichenbach a. Blansko, Kammerr. von Schlie-

Digitized by Google

den a. Dresden, Prof. Unger a. Grätz, Hof. u. M. R. Kreyſig a. Dresden, Dr. Mädler a. Berlin, Prof. Diebl a. Brünn, Prof. Schroff a. Wien, Prof. Göppert a. Breslau, Prof. Ehrmann a. Olmütz, Hofr. Textor a. Würzburg, Hofrath von Türkheim a. Wien, Prof Frankenheim a. Breslau, G. Hofr. Voigt a. Jena, Prof. Regnola a. Piſa, Obriſtlieut. v. Strantz a. Breslau, Prof. Hayne a. Wien, Inſp. Haſſe a. Schneeberg, Prof. Radius a. Leipzig, Omalius d'Halloy a. Halloy, Dr. Chauſepié a. Hamburg, Prof. Schwägrichen a. Leipzig, Fabrikant Haidinger a. Elbogen, Prof. Roßhirt a. Erlangen, M. R. Ulrich a. Coblenz, Prof. Klippſtein a. Gieſen, Geh. Leg. R. von Roſer a. Stuttgart, Dr. Mohr a. Coblenz, Prof. Buchner a. München, Prof. Jäger a. Stuttgart, M. R. Heidler a. Marienbad, Prof. Naumann a. Freiberg, G. R. Wendt a. Breslau, Prof. Mianowicz a. Wilna, Geh. Medic. Rath. Lichtenſtein a. Berlin, Geh. M. R. Wilbrand a. Gieſen, Prof. Schweigger a. Halle, Prof. Plücker a. Bonn, Prof. Feldt a. Braunſchweig, G. Hofr. Harleß a. Bonn, G. Hofr. Munke a. Heidelberg, Hofr. Brandes a. Salzuffeln, Prof Plieninger a. Stuttgart, Prof. Ritterich a. Leipzig, Prof. Quenſtädt a. Tübingen, Prof. Roſe a. Berlin, Prof. Poggendorff a. Berlin, Prof. Schneider a. München, Prof. Leupold a. Er-

langen, Prof. Roßmäßler a. Tharand, G. M. R. Ritgen a. Gieſen, Proſektor Wilbrand a. Gieſen, Prof. Müller a. Breslau, Bergr. Mohs a. Wien, Dr. Stolz a. Teplitz, Prof. T. Biſchoff a. Heidelberg, Irrenhaus-Dir. Roller a. Heidelberg, Kuſtos Natterer a. Wien, Prof. Zennek a. Tübingen, Baron v. Hügel a. Wien, Prof. Elie de Beaumont a. Paris, Kammerherr L. von Buch aus Berlin, Prof. Coſté a. Paris, Kuſtos Partſch a. Wien, Prof. Cerutti a. Leipzig, Prof. Blaſius a. Halle, Hofr. Reichenbach a. Dresden, Geh. M. R. Otto a. Breslau, Dr. von Monte Dego a. Ofen, Prof. Czermak a. Wien, Prof. Hoppe a. Regensburg, Prof. Hoch-Müller a. Salzburg, Prof. von Bonsdorf a. Helſingfors, Reg. R. Streinz a. Linz, Präſ. Nees von Eſenbeck a. Breslau, M. R. Roux a. Paris, Geh. Hofr. Bachmann a. Jena, Gumprecht a. Berlin, Oberforſtr. Cotta, Forſtinſp. Cotta und Dr. Cotta a. Tharand.

Es iſt eine bedenkliche Sache Perſonen zu charakteriſiren, und ich ſollte Dir doch wenigſtens Einiges über unſere beiden Vorſteher ſagen. Es fehlt mir zum Biographen das Talent und hier auch größtentheils das Material. Dieſes würde jedem Böhmen, der irgend auf Bildung Anſpruch machen kann, aus der täglichen Erinnerung beſſer zu Gebote ſtehen wie mir. Nimm alſo mit den nachfolgenden Bruchſtücken vorlieb.

Digitized by Google

Graf Kaspar Sternberg-Serowitz, Herr der Herrſchaft Radnitz und Dorowa in Böhmen, Lehnsherr der Stadt und Herrſchaft Lieberoſa, der Güter Starko, Lesko und Reichersfreutz in der Lauſitz, K. öſterr. Geh. Rath. ſäculariſ. Domherr in Regensburg und Freyſing, Kommandeur des K. K. Leopoldsorden, Präſident des vaterländ. Muſeums in Böhmen und der K. K. patriotiſch-ökonomiſchen Geſellſchaft, Protektor und Präſident der Prager Humanitäts-Geſellſchaft, Mitglied vieler in- und ausländiſchen gelehrten Geſellſchaften und Vereine, iſt am 6. Januar 1761 geboren. Nach Chronik und Sage ſtammen die Sternberge von Jaroslaw, dem Böhmen, der im XIII. Jahrhundert bei Olmütz Europa von den Gräueln mongoliſcher Zwingherrſchaft befreite. Der König verlieh ihm dafür die Burg Sternberg in dem durch ihn geretteten Lande und ſetzte ihn als erſten Landeshauptmann ein, den er mit dem Herzogshute ſchmückte.

Unſer Präſident iſt alſo ſchon ganz nahe 77 Jahre alt, aber dabei noch ein nicht blos geiſtig, ſondern auch körperlich kräftiger Mann. Er iſt von hoher Statur, einer recht edlen Haltung, zu welcher ſeine etwas große gebogene Naſe gut paßt. Der Ausdruck von Wohlwollen und Freundlichkeit ſpricht ſich in ſeiner Geſichtsbildung angenehm aus. Einige Taubheit, an der er lange leidet, iſt ſo groß nicht, daß ſie ihn irgend in der Converſation ſtören könnte. Alles Wiſſenſchaftliche, vorzüglich aber auf Natur-

Digitized by Google

wiſſenſchaften in ihrem ganzen Umfange und insbeſondere auf Botanik und Geologie Bezügliches, regt ihn gewaltig an, und wenn von ſolchen Dingen die Rede iſt, ſo gewinnt ſeine Sprache eine Kraft, die man auch nicht entfernt einem Greiſe zutrauen möchte. Es wohnt in ihm eine große Thätigkeit nicht blos des Geiſtes, ſondern auch des Körpers. Ein hehrer Patriotismus ſtellt ihn unter ſeinen Landsleuten beſonders hoch, und um die Wiſſenſchaften im Vaterlande zu fördern, iſt ihm nicht leicht ein Opfer zu groß. Selbſt pekuniäre von großer Bedeutung, bringt er zu ſolchem Zweck gerne, ohne daß er gerade zu den allerreichſten Männern des Landes gehören ſoll. Zahlreiche hervorſtechende Zeugniſſe davon gibt die Geſchichte des jugendlichen aber bereits großartigen vaterländiſchen Muſeums von Böhmen. Einen nicht ganz unbelangvollen Beweis habe ich Dir bereits in den koſtſpieligen bergmänniſchen Arbeiten genannt, welche er am Kammerbühl bei Eger zur geognoſtiſchen Aufklärung deſſelben hat ausführen laſſen. Dieſe Anführung, der ich noch recht zahlreiche beifügen könnte, begleite ich übrigens mit der früher beim Kammerbühl unerwähnt gelaſſenen Bemerkung, daß Graf Sternberg auch noch ſeine Anſichten über dieſen Berg gelegentlich in einer Rede niedergelegt hat *).

*) Verhandl. der Geſellſch. des vaterl. Muſeums in Böhmen von 1837.

Er genießt in Böhmen wie im Auslande, ſeiner Perſönlichkeit wegen, die ausgezeichneteſte Achtung und die Liebe aller derer, die ihn näher kennen. Für jede Verdienſtlichkeit im Gebiete der Wiſſenſchaft ſpricht er jeder Zeit, ohne irgend einen Rückhalt, ſeine Anerkennung unumwunden aus. Neid oder Scheelſucht iſt ſeinem Charakter ganz fremd.

Um ſeine Denkweiſe wenigſtens in einigen Beziehungen zu dokumentiren, will ich Dir nur die Antwort mittheilen, welche er gegen den Oberſtburggrafen, Grafen von Chotek, ausſprach, als dieſer ihm am 14. April 1835, Namens der Mitglieder der Geſellſchaft des vaterländiſchen Muſeums in Böhmen, die Bitte vortrug, nochmals die auf ihn gefallene Wahl als Präſident deſſelben anzunehmen *). Graf Sternberg erwiederte nämlich in ſeiner ihm eigenthümlichen Beſcheidenheit: „Tief ergriffen von den von Sr. Excellenz ausgeſprochenen Worten, erkenne ich mit inniger Rührung und mit regem Dankgefühle das mir wiederholt bewieſene Zutrauen der Herren Mitglieder, dem ich ſchon vor 6 Jahren entſprechen zu können kaum mehr die Hoffnung hegte. Im 75. Jahre ſeines Alters eine neue Verbindlichkeit auf 6 Jahre zu übernehmen, wäre Vermeſſenheit: doch dem Vaterlande ſeine Kräfte zu weihen, ſo lange Geiſt und Körper ihren Dienſt nicht verſagen, halte ich für

*) Die vorerwähnten Verhandl. von 1835.

Pflicht. Sollten die gewöhnlichen Begleiter hohen Alters mich daran verhindern, ſo werde ich der Erſte ſeyn, es Ihnen anzuzeigen, und Sie zu bitten, einen kräftigern Vorſtand an meiner Statt zu wählen. Meine Vorliebe für dieſe Anſtalt, meine Theilnahme an derſelben, wird mich darum nicht weniger bis zu meinem letzten Lebenshauche begleiten."

Die ſchriftſtelleriſchen Leiſtungen Graf Sternberg's brauche ich Dir wohl nicht zu nennen. Welcher Naturforſcher kennt nicht ſeine herrlichen Arbeiten über die Flora der Vorwelt! Sie reihen ſich würdig an die über die Saxifragen, die Asclepidiaceen, über die Pflanzenkunde Böhmens u. ſ. w., wobei auch ſeine Reiſe durch Tyrol und Italien Erwähnung verdient. Sein neueſtes Werk, die Ausbeute ſehr mühſamer Forſchungen in Archiven und Bibliotheken, iſt die Geſchichte der böhmiſchen Bergwerke. Zahlreiche Aufſätze von ihm, in Zeitſchriften und anderwärts mitgetheilt, ſprechen eben ſo ſehr für den ſtets rüſtigen und mittheilenden Forſcher.

Unſer zweiter Vorſteher J. V. von Krombholz, ordentl. Profeſſor der höhern Anatomie und Phyſiologie, Ausſchußmitglied des vaterl. Muſeums, Mitglied vieler gelehrten Geſellſchaften, iſt ein kräftiger Mann in ſeinen beſten Jahren. Ein freundliches, wohlwollendes Aeußere iſt auch für ihn bezeichnend. Als gelehrter und praktiſcher Arzt genießt er eine große Reputation.

Seine ſchriftſtelleriſchen Arbeiten im mediciniſchen Fache, welche von Bedeutung ſeyn ſollen, muß ich hier, als mir nicht nahe genug ſtehend, unberührt laſſen. Durch ſein großes prachtvolles Kupferwerk über die Pilze hat er ſich ein bedeutendes Verdienſt auf dem Felde eines weniger cultivirten Theils der Botanik erworben. Abgeſehen davon, daß wir durch ihn vortreffliche Abbildungen und Beſchreibungen bekannter Pilz-Gattungen und Arten erhalten, ſo hat er dieſe auch bedeutend bereichert, wofür Böhmen gerade einen recht ergiebigen Boden darbietet. Das bereits von mir erwähnte „topographiſche Taſchenbuch von Prag zunächſt für Naturforſcher und Aerzte" bearbeitete er, unter Beihülfe anderer wackerer Gelehrten Prags, um uns — oder wie er ſelbſt in der Vorrede ſagt, „unſere verehrten Gäſte mit Prag, ſeinen Verhältniſſen und Einrichtungen näher bekannt zu machen." Es wurde prachtvoll mit einer ſchönen Anſicht der Kleinſeite und einer Karte der Umgebungen Prags lediglich für die Mitglieder unſerer Geſellſchaft gedruckt und jedem von uns ein Exemplar davon zum Geſchenke gemacht. Hin und wieder werde ich in meinen Briefen an Dich von dieſem ſchönen Andenken Gebrauch machen, da ich eine beſſere Quelle für manche Verhältniſſe in der That nicht zu finden weiß.

Doch nunmehr gehe ich zur erſten Sitzung ſelbſt über.

Der Präſident Graf Sternberg begrüßte zu-

Digitized by Google

erſt in trefflicher Rede die zahlreich anweſenden Naturforſcher und Aerzte aus allen Gauen Deutſchlands und vielen entferntern Ländern, und knüpfte daran eine Ueberſicht deſſen, was in Böhmen vom Mittelalter ab für die Naturwiſſenſchaften geleiſtet worden iſt.

Der zweite Geſchäftsführer, Prof. von Krombholz, verlas hierauf in üblicher Weiſe die Statuten. Da dieſe kurz und einfach ſind, was wohl mit Grund iſt, daß ſie ſo langen Beſtand behalten haben, und ich Dir doch gerne eine möglichſt vollſtändige Ueberſicht der Geſellſchaft in ihrem ganzen Umfange geben möchte, ſo laſſe ich ſie unten folgen *).

*) Statuten der Geſellſchaft der deutſchen Naturforſcher und Aerzte.

§. 1. Eine Anzahl deutſcher Naturforſcher und Aerzte iſt am 18. September 1822 in Leipzig zu einer Geſellſchaft zuſammengetreten, welche den Namen führt: „Geſellſchaft der deutſchen Naturforſcher und Aerzte.“

§. 2. Der Hauptzweck der Geſellſchaft iſt: den Naturforſchern und Aerzten Deutſchlands Gelegenheit zu verſchaffen, ſich perſönlich kennen zu lernen.

§. 3. Als Mitglied wird jeder Schriftſteller im naturwiſſenſchaftlichen und ärztlichen Fache betrachtet.

§. 4. Wer nur eine Inauguraldiſſertation verfaßt hat, kann nicht als Schriftſteller angeſehen werden.

§. 5. Eine beſondere Ernennung zum Mitgliede findet nicht Statt und Diplome werden nicht ertheilt.

§. 6. Beitritt haben Alle, die ſich wiſſenſchaftlich mit Naturkunde oder Medicin beſchäftigen.

Digitized by Google

Der erſte Vortrag war nun die Abhandlung meines damals erkrankten, aber ſeitdem wieder glück-

---

§. 7. Stimmrecht beſitzen ausſchließlich die bei den Verſammlungen gegenwärtigen Mitglieder.

§. 8. Es wird Alles durch Stimmen-Mehrheit entſchieden.

§. 9. Die Verſammlungen finden jährlich und zwar bei offenen Thüren Statt, fangen jedesmal mit dem 18. September an und dauern mehrere Tage.

§. 10. Der Verſammlungsort wechſelt. Bei jeder Zuſammenkunft wird derſelbe für das nächſte Jahr vorläufig beſtimmt.

§. 11. Ein Geſchäftsführer und ein Secretär, welche im Orte der Verſammlung wohnhaft ſeyn müſſen, übernehmen die Geſchäfte bis zur nächſten Verſammlung.

§. 12. Der Geſchäftsführer beſtimmt Ort und Stunde der Verſammlungen und ordnet die Arbeiten; weßhalb Jeder, der etwas vorzutragen hat, es demſelben anzeigt.

§. 13. Der Secretär beſorgt das Protocoll, die Rechnungen und den Briefwechſel.

§. 14. Beide Beamte unterzeichnen allein im Namen der Geſellſchaft.

§. 15. Sie ſetzen erforderlichen Falls und zwar zeitig genug die betreffenden Behörden von der zunächſt bevorſtehenden Verſammlung in Kenntniß und machen ſodann den dazu beſtimmten Ort öffentlich bekannt.

§. 16. Es werden in jeder Verſammlung die Beamten für das nächſte Jahr gewählt. Wird die Wahl nicht angenommen; ſo ſchreiten die Beamten zu einer anderen, auch wählen ſie nöthigenfalls einen anderen Verſammlungsort.

§. 17. Sollte die Geſellſchaft einen der Beamten verlieren, ſo wird dem Uebrigbleibenden die Erſetzung über-

Digitized by Google

lich geneſenen Collegen Prof. Biſchof, die ich übernommen hatte, ſtatt ſeiner zu leſen. Sie führte die Aufſchrift: „Bemerkungen über die Abkühlung unſerer Erde.“ Allerdings ein Gegenſtand von allgemeinem Intereſſe, das er auch erregt zu haben ſcheint. Deshalb und weil er ſich auf Dinge bezieht, welche mehr oder weniger in meinen Briefen an Dich berührt werden, ſo bat ich Freund Biſchof die Abhandlung, ſo wie ich ſie geleſen habe, dieſem Briefe beilegen zu dürfen, was er gerne geſtattete. Leſe alſo die Beilage und urtheile.

Dann trat Baron von Hügel aus Wien auf

laſſen. Sollte ſie beide verlieren, ſo treten die Beamten des folgenden Jahres ein.

§. 18. Die Geſellſchaft legt keine Sammlungen an und beſitzt, ihr Archiv ausgenommen, kein Eigenthum. Wer Etwas verlegt, nimmt es auch wieder zurück.

§. 19. Die etwaigen geringen Auslagen werden durch Beiträge der anweſenden Mitglieder gedeckt.

§. 20. In den erſten fünf Verſammlungen darf nichts an dieſen Statuten geändert werden.

Leipzig, am 1. October 1822.

Im Auftrage der Geſellſchaft,
der Geſchäftsführer
Dr. Friedrich Schwägrichen,
ord. Prof. der Naturgeſch.

der Secretär
Dr. Guſtav Kunze,
außerordentl. Prof. der Naturgeſch.

Digitized by Google

und trug eine allgemeine Schilderung ſeiner Reiſe und der Reſultate ſeiner darauf gemachten Forſchungen und Sammlungen vor. Die Darſtellung war lebendig, friſch und natürlich, zugleich ſehr anziehend und erndtete einen glänzenden Beifall *).

*) Einiges Nähere daraus über den Gang der Reiſe folgt hier aus einer andern Feder, welche beſſer notirt zu haben ſcheint, als es mir thunlich war: „Er ſchiffte ſich im Jahr 1830 im Hafen von Toulon nach Griechenland ein, wo er unter Anderm die Bemerkung machte, daß die Staatsveränderung Griechenlands nicht den geringſten vortheilhaften Einfluß auf den Geiſt und Geſittung der Einwohner geäußert habe. Von hier begab er ſich über Oſtindien nach Neuholland, und dort ergriff ihn mit tiefer Rührung der Anblick des ſo tief ſtehenden Menſchengeſchlechts, wo der Neuholländer ohne Hütte, ja ohne Zelt, noch ſonſtiges Obdach, in zerſtreuten Herden, Rudeln von Raubthieren ähnlich, das Land durchzieht, gleich jenen inſtinktmäßig ſich Nahrung zu ſuchen, beim Anblick des Europäers wie die Affen auf Bäume und Felſen klettert, und dem Reiſenden die traurige Ueberzeugung gewährt, die Zähmung des wildeſten Thieres ſey leichter, als dieſen Eingebornen den geringſten Grad von Civiliſation beizubringen. Nachdem der Reiſende Neuholland verlaſſen, durchſtreifte er den öſtlichen Theil Indiens. — Doch erlaubte die Beſcheidenheit dem ausgezeichneten Reiſenden, welcher ſeinen Collegen zu viel Zeit zu rauben fürchtete, nicht, die Details der ganzen Reiſe mitzutheilen, und er führte daher die Zuhörer raſch nach Afrika und Amerika. Sein Tagebuch wird er jetzt, nach der freundlichen Aufnahme dieſer aus demſelben gezogenen Reiſeſkizzen, dem Drucke übergeben.“

Digitized by Google

Den Schluß der Vorleſungen nahm eine Abhandlung von Göppert über die Bildung der Pflanzen-Verſteinerungen auf naſſem Wege ein. Der Sprecher erläuterte ſie durch Vorzeigung von Exemplaren.

Bei der Aufhebung der Sitzung lud der erſte Geſchäftsführer die Mitglieder ein, zur Wahl der Sektions-Präſidenten und Sekretarien zu ſchreiten.

Ich verfügte mich in das Lokal der mineralogiſch-geognoſtiſchen Sektion und hatte die Freude, darin die unerwartet reiche Anzahl von Mitgliedern zu finden. Es wurde der Vorſchlag gemacht, außer dem Präſidenten auch noch zwei Vicepräſidenten zu wählen, damit dieſelben in den Geſchäften abwechſeln könnten. Mit allgemeinem Beifall ward dieſer Vorſchlag aufgenommen. Bei der Ableſung der Wahlzettel hatten folgende Namen die meiſten Stimmen: Nöggerath, Breithaupt und Naumann. L. von Buch war aber bei dieſer Wahl noch nicht in Prag. Mich überraſchte das Reſultat recht ſehr, indeß übernahm ich den Vorſitz. Zum Sekretär wurde Prof. Zippe aus Prag durch Acclamation auf meinen Antrag gewählt.

Folgendes iſt das Reſultat der Vorſteher-Wahlen in ſämmtlichen Sektionen und der zu den Sizzungen beſtimmten Stunden:

1. Section. Phyſik, Chemie, Aſtronomie, Mathematik von 9 bis 11 Uhr.

Präſident: Prof. Schweigger aus Halle und Prof. Heinr. Roſe aus Berlin.
Sekretär: Prof. Heßler und Prof. Pleiſchel aus Prag.

2. Section. Pharmacie von 8 bis 9 Uhr.
Präſident: Hofr. Buchner a. München.
Sekretär: Hofrath Brandes aus Salzuffeln.

3. Section. Mineralogie, Geognoſie, Geologie, Geographie von 8 bis 10 Uhr.
Präſident: Oberbergrath Nöggerath a. Bonn. Prof. Breithaupt aus Freiberg und Prof. Naumann aus Freiberg.
Sekretär: Prof. Zippe aus Prag.

4. Section. Botanik von 8 bis 10.
Präſident: Präſident und Profeſſor Nees von Eſenbeck a. Breslau, Profeſſor Schwägrichen a. Leipzig und Hofr. und Prof. Reichenbach a. Dresden.
Sekretär: Forſtkoncipiſt Opitz a. Prag und Dr. Welwitſch a. Jamnitz.

5. Section. Anatomie, Phyſiologie, Zoologie von 11 bis 1 Uhr.
Präſident: Geh. Med. Rath Lichtenſtein a. Berlin.
Sekretär: Prof. Hyrtl und Prof. Preſl a. Prag.

6. Section. Heilkunde von 12 bis 2 Uhr.

Digitized by Google

Präſident: Geh. Hofr. Dr. Harleß a. Bonn, Hofr. Dr. Kreyſig a. Dresden und Geh. R. Dr. Wendt a. Breslau.

Sekretär: Dr. und Primärarzt Rilke a. Prag.

7. Section. Agronomie, Pomologie, Technologie, Mechanik von 12 bis 2 Uhr.

Präſident: Prof. Schweitzer a. Tharand.

Sekretär: Prof. Neſtler a. Olmütz und Dr. Kallina von Jäthenſtein a. Prag.

Mittlerweile hatte die Stunde längſt geſchlagen, wo wir auf der Färberinſel zum Mittagsmahle ſeyn ſollten. Wir eilten alſo dahin, ich ſuchte mir meinen Platz bei nächſten Wiſſenſchafts-Verwandten — und die dampfende Suppe wurde ſervirt.

Eine Schilderung der Färber-Inſel laſſe ich aber hier am liebſten von fremder Hand folgen, da ich, ungeachtet ich ſie regelmäßig während unſerer Anweſenheit beſuchte, doch auf Einzelnes zu wenig geachtet habe, weil mich der wiſſenſchaftliche und geſellige Verkehr während der Tafel meiſt zu ſehr in Anſpruch genommen hatte. Die Abend-Zeitung vom 15. November d. J. ſprach ſich nämlich alſo über das kleine Eiland der Moldau in Bezug auf unſere Verſammlung aus:

„Eine wichtige Rolle in dem unterhaltenden Theil dieſer fröhlich und geiſtig bewegten Zeit ſpielte die Färber-Inſel, welche künftig „Nowotay's Inſel"

zu nennen vorgeſchlagen wurde. Herr Nowotay, welcher dieſes freundliche Eiland nicht nur verändert, nicht verwandelt, ſondern im vollen Sinne umgeſtaltet hat, verdiente wohl, daß man ihm ſeinen Namen beilegte; doch iſt der Menſch ſo ſchwer von alten Gewohnheiten abzubringen, daß, ſelbſt mit dem beſten Willen, unwillkührlich der Name „Färber-Inſel," den wir von unſern Vätern ererbt, von Kindesbeinen gebraucht, den Lippen wieder entſchlüpft."

„Ein unanſehnliches Fabrikgebäude, ein geſchmackloſer Glasſalon, das niedrige unbequeme Badehaus, mehrere andere verfallene und ruinartige Bauten, die Bleichen und Trockenanſtalten ſind verſchwunden, und von Allem, was die Inſel ſonſt enthielt, iſt nichts geblieben als der ſchöne Kranz von Pyramidenpappeln, welcher das Eiland umſchlingt, und ein paar alte Kaſtanienbäume, in deren Schatten die Tiſche aufgeſtellt ſind, welche an Sommerabenden die Gäſte wirthlich empfangen. Das viereckige in edlem Styl erbaute Hauptgebäude in der Mitte der Inſel enthält in der einen Hälfte den großen glänzend und geſchmackvoll dekorirten Saal von 95 Fuß Länge, 42 Fuß Breite und 40 Fuß Höhe, mit zwei geräumigen auf ſechs joniſchen Säulen ruhenden Tribunen, in deren Mitte ſich das freiſtehende Orcheſter befindet. Zwiſchen zehn joniſchen und ſechs und zwanzig korinthiſchen Pilaſtern ſind die Wände mit großen Spiegeln in ſchweren Goldrahmen ge-

Digitized by Google

ſchmückt, ſieben Luſtres, von welchen der mittelſte und größte 40 Doppelcylinder-Lampen umfaßt, bilden die Abend-Beleuchtung des Saales, deſſen Decke mit Figuren, Ornamenten und Arabesken im antiken Geſchmacke gemalt iſt. Von den ſieben Nebenzimmern, die ſich in der erſten Etage neben dem Saale hinziehen, haben mehrere einen ſo beträchtlichen Umfang, daß ſie ſehr wohl geeignet ſind, kleinere Geſellſchaftsbälle in denſelben abzuhalten. Ein ſchöner Raſenplatz mit einer Fontaine und bunten Blumengruppen geſchmückt, breitet ſich vor dem Balkon aus, und bildet den Vorgrund der reizenden Ausſicht, die ſich von dort dem Beſchauer darbietet. Dem Salongebäude gegenüber liegt ein zweiſtöckiges Wohnhaus, deſſen Inneres theils zur Wohnung des Badearztes beſtimmt, theils gleichfalls dem Reſtaurateur überlaſſen iſt, und für die Winterbeluſtigungen durch einen transportablen Zwiſchenbau mit dem Salon in Verbindung geſetzt werden kann. In ſüdlicher Richtung von dieſem Gebäude erhebt ſich das ſolid gebaute einſtöckige Badehaus in einer Ausdehnung von 150 Fuß. Die obere Etage enthält ſechs und zwanzig Badezimmer und einen Salon zum Ausruhen, das Erdgeſchoß aber nebſt neun Badezimmern, zwei Gemächer für ruſſiſche Bäder, ein Brunnen- und ein Aufſichtszimmer für die Badezimmer, und das Lokale für die Dampfmaſchine, welche nicht allein das Waſſer für die Bäder heizt, ſondern außerdem eine Waſchmaſchine, Preſſe und Rolle in

Bewegung ſetzt, und noch eine bedeutende Kraftäußerung zur anderweitigen Verwendung übrig behält. Da dieſes Badehaus erſt im Laufe des heurigen Sommers ſeine Vollendung erhielt, ſo iſt der Beſuch der warmen kosmetiſchen, Seifen-, Sohl-, Stahl-, Malz-, Douche- und Regenbäder bisher noch nicht ſo bedeutend geweſen, als jener der kalten Flußbäder an der nördlichen Spitze der warmen Inſel, die an warmen Tagen von Früh bis Abends nicht leer wurden, und welche beſonders häufig das ſchöne Geſchlecht, ſelbſt die vornehmſten Geſellſchaftsklaſſen, heimſuchte. Am ſüdlichen Ende der Inſel läuft eine ſteinerne Colonnade über die ganze Breite hin, welche in einer mit Glas geſchloſſenen Abtheilung zwei Billards enthält; der offene Theil derſelben bietet dem Zuckerbäcker den Raum für ſeine ſüße Ausſtellung dar, und dient zugleich Perſonen, welche hier eine Brunnenkur gebrauchen wollen, bei ſchnell einfallendem Regenwetter zu Schutz und Schirm."

„Auf dem Platze zwiſchen dieſer Colonnade und dem Salon erhebt ſich ein aus Eiſenſtangen zuſammengefügtes cirkelrundes Orcheſtergebäude, und rings um daſſelbe ſind abermals zahlreiche Tiſche und Stühle zum Empfang der Spaziergänger aufgeſtellt. Eine hölzerne Brücke von 150 Fuß Länge und einer Breite von 20 Fuß mit einem gefälligen Anſtrich in Oelfarben verbindet die Inſel mit der Stadt, und hat am Ufer der erſteren zwei ſtarke freiſtehende thurmartige Pilaſter, in deren Innerm kleine

Gemächer angebracht ſind, um das Perſonal zu beherbergen, dem die Uebernahme des Brückenzolles anvertraut iſt.“

„Wenn die günſtige Lage der Inſel, ziemlich im Mittelpunkt der Stadt, ihr ſchon eine große Menge von Gäſten verbürgt, da man zu ihrem Beſuch keines eigenen oder Lohnwagens bedarf, ſo war doch auch die Zahl der Equipagen, die den geräumigen Platz vor der Brücke erfüllten, groß genug, um zu bezeugen, daß die hohen und höchſten Klaſſen der Geſellſchaft der neuen Entrepriſe nicht minder Beifall und Theilnahme ſchenkten. Der Beſuch der Inſel war im heurigen Jahre ſo zahlreich, daß in jedem Sinne des Wortes alle andern Vergnügungsorte der Stadt und Umgebung durch dieſen neuen Rivalen verkürzt und beeinträchtigt wurden, und derſelbe an manchen Sonn- und Feſttagen das bunte Gemälde einer überfüllten Redoute unter den grünen Säulen der weithinſchattenden Bäume darbot.“

„Der eben beſchriebene ſchöne Saal der Färber-Inſel war während der ganzen Zeit der Vereinigungspunkt der gelehrten Gäſte zum gemeinſchaftlichen Diner, das hier an 9 bis 10 großen Tafeln eingenommen wurde, und dieſes günſtige Lokal mit allen Nebenzimmern und anderweitigen Räumlichkeiten hatte auch der Ausſchuß des Prager Kaufmannsſtandes erwählt, um den gelehrten Gäſten ein glänzendes Ballfeſt zu veranſtalten, welches eben ſo geſchmackvoll als glänzend arrangirt war, und wor-

über ein Augenzeuge ſich ausſprach: „Die anziehende, reichhaltige Flora ſchöner Frauen und Mädchen, die zuvorkommende umſichtige Artigkeit der Herren Ausſchußmänner, die glänzende Beleuchtung, die anſprechende Muſik, die ſeltenen Pflanzen und Blumen, die auf den Stufen des Aufgangs zu den Speiſeſälen prangten, vereinigten ſich zu einem Eindruck, welcher kein Anweſender leicht vergeſſen wird." Was nun in dieſer Mittheilung noch folgt, hat Beziehung auf mich ſelbſt: daher es hier wegbleiben mag. Jenes Balles werde ich aber ſpäter noch beſonders erwähnen.

Die Geſellſchaft bei Tiſche war ſehr heiter, und ſo war ſie immer die ganze Zeit der Verſammlung hindurch. Der erſte Toaſt galt dem Kaiſer, der zweite unſerm Präſidenten. Erfreulich mußte es ſeyn, daß überhaupt nur ſelten einige Mitglieder bei der Tafel fehlten, wodurch die Geſellſchaft hier mehr zuſammengehalten wurde, als dieß bei manchen frühern Verſammlungen der Fall war. Beſonders war es auch die vorzügliche Tafelmuſik, welche die Geſellſchaft erheiterte. Es war die vortreffliche Regiments-Muſik von Graf Latour, welche unter Leitung des Kapellmeiſters Titl jedesmal ausgewählte Stücke, größtentheils von den erſten Tondichtern vortrug. Ein zierlich lithographirtes Programm, welches täglich neu und anders bei jedem Couvert lag, kündigte die Muſikſtücke an, unter welchen auch manches ganz Neue zum Vor-

ſchein kam, unter andern ein „Naturforſcher-Walzer.“

Die Bezahlung der Bewirthung auf der Färber-Inſel habe ich im vorigen Briefe deshalb beſonders aus dem Programm angeführt, um Unrichtigkeiten, welche ſich darüber in deutſchen Zeitungen eingeſchlichen haben, ausdrücklich zu berichtigen. Selbſt in dem in Paris erſcheinenden Echo du monde savant mußte ich von Prag aus die Nachricht leſen: „La population s’est proposée de traiter chaque jour ses hôtes à table ouverte, à l’endroit de Färber-Insel.“ Es wird dieß eben ſo wenig irgend den Bewohnern Prags in den Sinn gekommen ſeyn, als die zur Verſammlung gekommenen Naturforſcher und Aerzte eine ſolche ſeltſame Erwartung hätten hegen können.

Nach der Tafel wurden die Berührungen und Converſationen im Garten der ſchönen Inſel beim Einnehmen des Kaffees beſonders lebendig und erfreulich; man ſah ſich hier erſt recht. Dabei ſind die Aus- und Fernſichten von der Inſel ganz vortrefflich: der Fluß, die majeſtätiſche Brücke, der köſtliche Hradſchin, die ganze Kleinſeite, der Volksgarten u. ſ. w.

Auch des Abends ſuchte ich die Färberinſel wieder auf. Es ſcheint aber nicht, daß ſich die allgemeinen Abends-Reunionen hier beſonders geſtaltet haben. Und auch ich pflegte mich an den übrigen Tagen des Abends nicht hier einzufinden. Es hat-

ten ſich in den Gaſthöfen mehrere kleinere Cirkel gebildet, wo ſich die in der Wiſſenſchaft oder im Leben näher Befreundeten des Abends meiſt zuſammen fanden. Ich beſuchte gewöhnlich den mir nahe gelegenen Gaſthof zum ſchwarzen Roß.

Beilage.

Bemerkungen über die Abkühlung unſerer Erde von G. Biſchof.

Es dürfte wohl eine Frage von allgemeinem Intereſſe ſeyn, ob in hiſtoriſchen Zeiten eine merkliche Abnahme der Temperatur auf der Oberfläche unſerer Erde ſtatt gefunden habe. Dieſe Frage ſteht im genaueſten Zuſammenhang mit den Hypotheſen über die Entſtehungsart unſerer Erde. War ſie in der Schöpfungs-Periode eine Kugel, welche dieſelbe Temperatur hatte, wie ihre Umgebung, d. h. der Weltenraum, in dem ſie ſich bewegt, ſo mußte ſie ſehr kalt geweſen ſeyn. In dieſem Falle würde ſich die Temperatur der Oberfläche nach und nach durch die Wirkung der Sonne bis zum gegenwärtigen Grade erwärmt haben. Es läßt ſich aber leicht zeigen, daß dieſer Fall nicht ſtatt gefunden haben könnte; denn da die Erwärmung der Erde von außen nach innen hätte erfolgen müſſen: ſo müßte ſich von außen nach innen

eine Temperatur-Abnahme zu erkennen geben; ſtatt deſſen zeigt ſich aber gerade das Gegentheil. Alle bis jetzt in Bergwerken und in Bohrlöchern angeſtellten Beobachtungen haben übereinſtimmend dargethan, daß die Temperatur von der Oberfläche nach dem Innern zunehme. Ebenſo zeigen ſich die Quellen um ſo wärmer, je tiefer ſie aus dem Innern der Erde kommen. Ueberhaupt kann man die Wärme der Thermen, die Temperatur-Verhältniſſe in dem Meere und in den Seen, das Abſchmelzen der Gletſcher an ihrer untern Fläche ſchwerlich auf andere Weiſe, als aus der Temperatur-Zunahme nach dem Innern erklären. Ebenſo erklären ſich die vulkaniſchen Erſcheinungen am einfachſten aus einer bis zur Glühehitze geſteigerten Temperatur-Zunahme nach dem Innern. Ich beziehe mich, was alle dieſe Erſcheinungen betrifft, auf das, was ich hierüber in meiner eben erſchienenen Wärmelehre des Innern unſerer Erdkugel geſagt habe.

Dürfen wir die Temperatur-Zunahme nach dem Innern als ein vollkommen conſtatirtes Faktum betrachten, ſo beſeitigt ſich alſo von ſelbſt die Annahme, daß die Erde in ihrer Entſtehungs-Periode eine kalte Kugel geweſen ſeyn könne. Vielmehr führt uns dieſes Faktum zur entgegengeſetzten Annahme, daß die Erde zur Zeit der Schöpfung eine heiße Kugel geweſen ſey, daß ſie ſich nach und nach abgekühlt habe, daß dieſe Abkühlung von der Oberfläche nach dem Innern fortgeſchritten ſey, und daß

ſie noch in ihrem Innern diejenige hohe Temperatur bewahre, welche ihr in der Schöpfungs-Periode in ihrer ganzen Maſſe eigenthümlich geweſen iſt.

Phyſikaliſche Gründe führen uns alſo zu derſelben Anſicht von der Entſtehung unſerer Erde auf plutoniſchem Wege, welcher bei weitem die meiſten und die erſten unter den jetzt bekannten Geologen zugethan ſind. Und in der That, das Studium der foſſilen Pflanzen, ihr Vorkommen in den verſchiedenen Formationen und die Vergleichung derſelben mit den noch jetzt lebenden führt unwiderleglich zur Annahme einer höhern Temperatur in den früheren Perioden unſerer Erde, wie Graf von Sternberg, Adolph Brongniart und Andere auf eine ſo überzeugende Weiſe nachgewieſen haben.

Nur darin ſcheinen die Anſichten getheilt zu ſeyn, ob eine ſtete Abnahme der Wärme unſerer Erde von ihrer Schöpfungs-Periode bis auf die heutige Zeit nach irgend einem Geſetz ſtattgefunden habe, oder ob in irgend einer frühern Zeit eine plötzliche Erkaltung der Erde erfolgt ſey. Cuvier neigte ſich, um das Vorkommen der Elephanten und Rhinocerote am Ausfluſſe der Lena und an den Ufern des Wilhui zu erklären, zu der Anſicht, daß eine plötzliche Erkaltung der Erde zu der Zeit eingetreten ſey, wo dieſe Pachydermen in den angeführten Fundorten ihr Grab gefunden haben. Alex. v. Humboldt zeigt aber mit überwiegenden Gründen, daß die Annahme einer plötzlichen Erkaltung

der Erdkugel durchaus unnöthig ſey. Nach phyſikaliſchen Geſetzen kann auch nur eine allmälige Abkühlung unſerer Erde nach irgend einem beſtimmten Geſetze gedacht werden; es ſey denn, daß wir zu den wenig wahrſcheinlichen Hypotheſen unſere Zuflucht nehmen, daß einſtens eine plötzliche Veränderung in der Neigung der Erdaxe ſtatt gefunden habe, oder daß unſer ganzes Planetenſyſtem bei ſeiner Bewegung im Himmelsraume plötzlich in eine Region von ſehr niedriger Temperatur gekommen ſey: eine Hypotheſe, welche neuerdings von Poiſſon aufgeſtellt worden iſt.

Hatte die Erde zur Zeit der Schöpfung eine hohe Temperatur, ſo iſt, wie ſchon Mitſcherlich gezeigt hat, damit ſehr wohl vereinbar die Exiſtenz des Waſſers auf derſelben, indem zwar ein großer Theil deſſelben im luftförmigen Zuſtande die Erde umgeben mußte, gleichwohl aber unter dem ſtarken Drucke einer ſolchen Waſſerdampf-Atmoſphäre Waſſer im liquiden Zuſtande, wenn auch bis zum Glühen erhitzt, vorhanden ſeyn konnte. Eine ſolche Waſſerdampf-Atmoſphäre konnte natürlich nur in der Nähe der erhitzten Erdoberfläche beſtehen; entfernt von ihr in den höheren Regionen des kalten Weltenraums mußte dieſer Waſſerdampf eine beſtändige Condenſation erleiden. Die Erde mußte alſo eingehüllt geweſen ſeyn in einen dicken Nebel, und unaufhörlich mußten wäſſerige Niederſchläge erfolgen, welche, kaum die Erdoberfläche erreichend, auf Koſten

der hohen Temperatur derſelben wieder in den Gaszuſtand zurückkehrten. In dieſer Nebel-Umhüllung verblieb die Erde, bis ihre Temperatur unter den Siedpunkt des Waſſers d. i. unter 80° R. herabgekommen war. Während dieſer gewiß ſehr langen Periode konnte ſich durch dieſe, für das Licht faſt undurchdringliche Umhüllung keine merkliche ſolare Wirkung äußeren, und es exiſtirte alſo gleichſam in dieſer Periode für die Erde keine Sonne. Wir haben alſo hinlängliche Gründe zur Annahme, daß von der Erſchaffung der Erde an bis dahin, wo ihre Oberfläche bis unter 80° herabgekommen war, die Abnahme der Temperatur auf der ganzen Erdoberfläche ganz gleichförmig erfolgte, und daß alſo in dieſer Periode zu jeder Zeit eine gleichförmige Temperatur unter dem Aequator wie unter den Polen ſtatt fand. Hatte in der Zeit, wo die Temperatur der Oberfläche unter den Siedpunkt herabgekommen war, die Erdaxe ihre gegenwärtige Neigung gegen die Erdbahn; ſo mußten ſich allmählig die davon abhängigen klimatiſchen Verſchiedenheiten herausſtellen; denn nun, wo ſich die undurchdringlichen Nebel zerſtreuten, trat die Wirkung der Sonne auf die Erdoberfläche ein, und unter dem Aequator, wo durch dieſe Wirkung mehr Wärme erzeugt wurde, wie unter den Polen, mußte die Abkühlung der Oberfläche langſamer fortſchreiten, wie unter den Polen. Es iſt indeß leicht einzuſehen, daß die von der Neigung der Erdaxe abhängigen klimatiſchen Ver-

Digitized by Google

ſchiedenheiten erſt nach und nach den Umfang errei- chen konnten, wie er in der gegenwärtigen Zeit ſtatt- findet. Es gab alſo eine Zeit, in dieſer zweiten Periode, wo gewiſſermaßen ein gleichförmiger Früh- ling auf der ganzen Erdoberfläche herrſchte, die Temperatur derſelben aber natürlich viel höher war, als ſie dermalen in den heißeſten Theilen unſerer Erde iſt. Indem die Erde in ihrer Erkaltung, nach- dem ihre Temperatur unter 80° R. herabgekommen war, fortſchritt, mußte dieſe Erkaltung in den Po- larländern ſchneller, als unter den Tropen erfolgen, als Folge der ſolaren Wirkung, wodurch jene Län- der in einer kältern Umgebung ſich befanden, wie der Aequator. In den höhern Breiten mußte daher die Temperatur früher bis zu dem Punkte herabſin- ken, wo das organiſche Leben beginnen konnte, als in niedern Breiten. So entfalteten ſich alſo zuerſt Organismen in jenen höheren Breiten, in denen jetzt das organiſche Leben auf einer niedern Stufe ſteht, oder, wahrſcheinlich unter den Polen ſelbſt, ganz un- terdrückt iſt. Von den Polargegenden ſchritt nach und nach die Organiſation gegen den Aequator fort, wo ſie ſich am ſpäteſten entfaltete.

Mit dieſen Anſichten, oder vielmehr mit dieſen Schlüſſen ſtimmt ſehr gut überein das Vorkommen von foſſilen tropiſchen Pflanzen und Thieren in hö- hern Breiten, die nur zu einer Periode entſtanden und untergegangen ſeyn konnten, wo in dieſen Ge- genden ein Tropen-Klima herrſchte. Vielleicht iſt

Digitized by Google

man geneigt, dagegen die Erinnerung zu machen, daß die Identität der Verſteinerungen in den ſecundären Gebirgs-Formationen auf gleichzeitige Bildung und Zerſtörung dieſer organiſchen Ueberreſte in den verſchiedenen Breiten ſchließen laſſe. Ja der verſtorbene Hoffmann behauptet geradezu, daß bis jetzt noch nirgend eine Thatſache bekannt ſey, welche uns nöthigen könnte, in allen früheren Perioden der Erdbildung irgend einen gleichzeitig beſtehenden Unterſchied in der organiſchen Schöpfung, ähnlich dem ihrer gegenwärtigen Vertheilung auf der Erdoberfläche, vorauszuſetzen. Ebenſo iſt Göppert in ſeinem vortrefflichen Werke über die foſſilen Farrenkräuter geneigt, aus dem Umſtande, daß die Pflanzen-Abdrücke im ältern Steinkohlengebirge in beiden Hemiſphären, wenn auch nicht immer der Art, doch dem Gattungs-Charakter nach durchaus dieſelben ſind, auf ein gleichförmiges, damals über die Erde allgemein verbreitetes Klima zu ſchließen. Durch dieſe Mittheilungen, deren Quellen bei Göppert zu finden ſind, dürfte aber noch nicht der Beweis geführt worden ſeyn, daß auch alle die von ihm angeführten Kohlenlager als gleichzeitig mit der Kohlen- und Grauwacken-Gruppe zu betrachten ſind. Indem ſich Göppert auf die allerdings ſehr gewichtige Autorität des Grafen von Sternberg ſtützt, muß erinnert werden, daß dieſer Forſcher keineswegs behaupten wollte, als habe überall auf dem Erdboden ein ganz gleicher Thermometerſtand ſtatt-

Digitized by Google

gefunden; ſondern bloß, daß allenthalben, woher uns bisher foſſile Pflanzen bekannt geworden, iſotherme Punkte vorhanden geweſen, auf welchen entweder ganz dieſelben, oder wenigſtens nahe verwandte Pflanzen gedeihen konnten, und daß die Temperatur dieſer iſothermen Punkte wenigſtens jener ähnlich oder noch höher ſeyn mußte, als ſie gegenwärtig in den Tropenländern herrſcht, weil die vorgefundenen Analogien der foſſilen Pflanzen der erſten Vegetation nur in den Tropenländern anzutreffen ſind, mehrere Familien aber in keiner ſpäteren Formation mehr vorkommen.

Selbſt aber wenn ſich eine gleichzeitige Bildung der Steinkohlen-Formation unter den Tropen und in höhern Breiten, vom geognoſtiſchen Standpunkte aus, nachweiſen ließe: ſo wäre damit immer nicht der Beweis einer gleichzeitigen Gleichheit des Klima's in ſo entfernten Punkten geführt. Denn es war gewiß ein ſehr großer Zeitraum erforderlich zur Anhäufung ſo beträchtlicher vegetabiliſcher Ueberreſte, wie wir ſie ſelbſt in den minder mächtigen Kohlenflötzen finden, und überdieß wiederholte ſich die Zerſtörung und Vertheilung von Pflanzenmaſſen in einigen ſehr oft. Alle Erſcheinungen in den Lagerungs-Verhältniſſen der Steinkohlen-Flötze tragen Beweiſe, daß die Urſachen, welche ſie hervorbrachten, unregelmäßig wirkten und daß ihre Bildung äußerſt langſam erfolgte. Ganz beſonders ſprechen hierfür die Unterſuchungen des Bergwerks-Direktors Gräſer

in Eſchweiler-Pumpe, welche ich der gütigen Mittheilung meines Freundes **Nöggerath** verdanke, und deren weitere Auseinanderſetzung in meinem vorhin angeführten Werke ſich findet. Wenn nun die Bildung jedes der verſchiedenen über einander liegenden Kohlenflötze, (wovon z. B. die Eſchweiler Steinkohlen-Mulde nur allein 44 **bauwürdige** enthält, andere Kohlen-Reviere eine noch viel größere Zahl) einen ſehr langen Zeitraum umfaßt, wenn nach Ablagerung eines Kohlenflötzes wieder eine neue Vegetation begann, welche erſt in einer viel ſpätern Zeit abermals zerſtört wurde und zur Bildung eines jüngern Flötzes Veranlaſſung gab: ſo iſt leicht zu begreifen, daß während einer ſo langen Zwiſchenzeit eine bedeutende Veränderung in dem Klima des Orts, als Folge der ſtets fortſchreitenden Abkühlung der Erdoberfläche, eintreten konnte. Ja es iſt denkbar, daß die Zerſtörung einer gewiſſen, während eines langen Zeitraums ſich behaupteten Vegetation gerade durch die Verminderung der Temperatur oder Verſchlechterung des Klimas erfolgte. So können wir alſo ſelbſt in zwei auf einander folgenden Flötzen ſehr verſchiedene Pflanzen-Ueberreſte finden, und die Vergleichung derſelben in verſchiedenen Breitengraden kann eine Aehnlichkeit oder Unähnlichkeit zeigen, ohne daß man aus der Aehnlichkeit auf gleichzeitige Bildung zu ſchließen berechtigt wäre. Ich übergehe, um nicht zu ſehr ins Specielle einzugehen, noch andere Facta anzu-

Digitized by Google

führen, welche keineswegs zu Gunſten eines gleichzeitig gleichartigen Klimas auf unſerer ganzen Erde, während der langen Periode, wo ſich die ſecundären und tertiären Formationen bildeten, ſprechen. Ich bemerke nur noch, daß die ſchönen Unterſuchungen des jüngern Brongniart ebenfalls zu dem Schluſſe geführt haben, daß vom Beginn der Vegetation auf der Erde bis zur gegenwärtigen Zeit die Temperatur und die Größe der Meere fortwährend abgenommen haben, woraus von ſelbſt folgt, daß während dieſer ganzen Periode niemals eine ganz gleichförmige Temperatur über die Erde verbreitet geweſen ſeyn konnte, obgleich der Natur der Sache nach die Temperatur-Differenz zwiſchen dem Aequator und irgend einem Punkte in den höhern Breiten um ſo geringer war, je mehr ſich die Temperatur der Erdoberfläche der Siedhitze näherte.

Nach dieſen vorausgeſandten allgemeinen Betrachtungen komme ich zur Mittheilung der Reſultate einiger Verſuche, welche ich angeſtellt habe, um das Geſetz der Abkühlung unſerer Erde von der Schöpfungs-Periode bis auf die heutige Zeit zu finden.

Dem unſterblichen Newton verdanken wir zwar ſchon das Geſetz der Abkühlung erwärmter Körper, wornach dieſe Abkühlungen nach einer geometriſchen Reihe erfolgen, wenn die Zeiten eine arithmetiſche bilden. Allein mehrere frühere Naturforſcher beſtritten die Richtigkeit dieſes Geſetzes, während andere

durch eigene Verſuche es bewährt gefunden hatten. Dulong und Petit folgerten aus ihren trefflichen Unterſuchungen über die Geſetze der Abkühlung, daß Newton's Geſetz nur in den niedern Temperaturen Gültigkeit habe, daß es ſich aber um ſo mehr von der Wahrheit entferne, je höher die Temperatur erhitzter Körper ſey.

Meine eigenen Verſuche habe ich in einem möglichſt großen Maaßſtabe angeſtellt. Ich ließ auf der Saynerhütte eine Baſaltkugel von zwei Fuß Durchmeſſer in eine Form von Lehm gießen, überließ ſie dann der freien Abkühlung und beobachtete, nachdem die Temperatur der Oberfläche auf 240° R. herabgeſunken war, ihre Abkühlung, in den erſten 74 Stunden, ſtündlich, am vierten bis ſechſten Tage, wo erſt in größeren Zeit-Abſchnitten die Abkühlungen merklich wurden, täglich einige Male. Die Zeit der Erkaltung dieſer 700 bis 800 Pfund ſchweren Baſaltmaſſe vom Schmelzpunkte des Baſalts bis zu einem Temperatur-Ueberſchuß von $\frac{1}{100}$° R. betrug ſechs Tage zwanzig Stunden. Aus dieſen Beobachtungen ergab ſich nun mit völliger Evidenz, daß Newton's Geſetz innerhalb der Temperaturen meiner Beobachtungen allgemeine Gültigkeit habe. Als Beweis hiefür führe ich an, daß die größte Differenz zwiſchen den aus dem Geſetze berechneten Abkühlungen und den beobachteten nur 1° R. beträgt, was um ſo weniger in Anſchlag kommt, da während der ſechstägigen Dauer der Beobachtungen

Digitized by Google

die Temperatur der die Kugel umgebenden Luft unmöglich conſtant erhalten werden konnte, vielmehr dieſelbe durch die glühend heiße Kugel anfangs bedeutend erwärmt wurde, und mit der abkühlenden Kugel ebenfalls ſich nach und nach etwas abkühlte.

Worin liegt nun der Widerſpruch in den Behauptungen Dulong's und Petit? — Dieſe Phyſiker wandten zu ihren Unterſuchungen Körper von ſo kleinen Demenſionen an, daß für jeden Augenblick eine gleiche Temperatur in allen ihren Punkten vorausgeſetzt werden konnte. Newton erhitzte dagegen ein hinlänglich ſtarkes Stück Eiſen bis zum Glühen und beobachtete die Abkühlungen auf der Oberfläche. Hier, wo die Oberfläche beſtändig fort Wärme aus dem Innern empfing, waren alſo die Umſtände weſentlich verſchieden von denen, unter welchen die franzöſiſchen Phyſiker ihre Verſuche angeſtellt hatten. Und merkwürdiger Weiſe haben ſie ſelbſt auf dieſen weſentlichen Unterſchied aufmerkſam gemacht. Der ganze Widerſpruch liegt wohl darin, daß ſie in dem falſchen Wahn waren, als hätte Newton das Geſetz a priori beſtimmt. Hätten ſie Newton's Abhandlung nicht bloß citirt, ſondern auch geleſen, ſo würden ſie eines beſſern belehrt worden ſeyn.

Bei dem Guſſe der erwähnten Baſaltkugel wurde die Form ſo eingerichtet, daß drei Kanäle von der Oberfläche nach dem Innern an verſchiedenen Stel-

len gebildet wurden, wovon der erſte zwei Zoll tief, der zweite ſieben Zoll und der dritte bis zum Mittelpunkt reichen ſollte. Dieſe Kanäle waren zur Aufnahme von Thermometern beſtimmt, um ebenfalls den Gang der Temperatur im Innern der Kugel kennen zu lernen. Dieſer Zweck wurde aber nur unvollſtändig erreicht. Indem jedoch die beim Guſſe dieſer Kugel gemachten Erfahrungen benutzt wurden, gelang es bei dem Guſſe einer zweiten $17\frac{1}{4}$ Zoll dicken Baſaltkugel, von der Oberfläche bis zum Mittelpunkte, in gleichen Abſtänden, ſechs Kanäle zu bilden, in welche harmonirende Thermometer geſteckt wurden, und ſo der Gang der Temperatur in dieſen verſchiedenen Tiefen während der Abkühlung der Kugel beſtimmt werden konnte.

Gleichzeitig mit dieſer Kugel wurde noch eine zweite Baſaltkugel von $9\frac{1}{3}$ Zoll Durchmeſſer gegoſſen, und die Abkühlungen beider Kugeln beobachtet. Als Reſultate dieſer Unterſuchungen ergab ſich:

1) die abermalige Beſtätigung des Newton'ſchen Geſetzes.

2) Die Zunahme der Temperatur in den erkaltenden Kugeln von außen nach innen erfolgt nach einer geometriſchen Progreſſion, deren Exponent nur um ein merkliches größer als 1 iſt, ſo daß alſo dieſe geometriſche Progreſſion ſehr nahe einer arithmetiſchen kommt.

3) Die Abkühlungen der beiden Kugeln in gleichen Zeiten und in gleichen Temperatur-Ueberſchüſſen

angerechnet, verhalten ſich genau umgekehrt wie die Durchmeſſer.

Dieſes letztere Geſetz ſetzt uns nun in den Stand, die Abkühlungszeit jeder Baſaltkugel von beliebigem Durchmeſſer von der Schmelzhitze dieſes Geſteins bis zu irgend einem Temperatur-Ueberſchuß zu berechnen. Nehmen wir nun an, unſere Erde habe in der Schöpfungs-Periode die Schmelzhitze des Baſalts gehabt, und ihre Maſſe beſitze dieſelbe Wärme-Capacität wie der Baſalt: ſo laſſen ſich die Zeiten ihrer Erkaltung von irgend einem Temperatur-Ueberſchuß bis zu einem anderen geringeren berechnen. Halten wir uns innerhalb der Temperaturen, in welchen die Abkühlungen an unſern Baſaltkugeln wirklich beobachtet wurden: ſo dürfen wir um ſo weniger befürchten, bedeutende Fehlſchlüſſe zu thun. In den höheren Temperaturen, wo der allmälige Uebergang der geſchmolzenen Maſſe aus dem flüſſigen in den feſten Zuſtand erfolgt, erleidet nämlich das Geſetz ganz beſtimmt eine Störung als Folge der durch das Feſtwerden der geſchmolzenen Maſſe frei werdenden Wärme. Meine Beobachtungen an der zweiten großen Baſaltkugel zeigen dieſes auch. Sechs Stunden nach dem Guſſe war nämlich die Erkaltung auf der Oberfläche in einer Stunde 11°, in der ſiebenten Stunde 4°, und dieſe Erkaltung hielt fünfzehn Stunden lang mit geringen Abweichungen an, ja zweiundzwanzig Stunden nach dem Guſſe betrug ſie ſogar noch $4\frac{4}{10}°$. In der ſechſten Stunde

nach dem Guſſe war die Kugel 9 Zoll tief unter der Oberfläche oder ſechs Zoll tief im Baſalt noch ganz flüſſig; die Erſtarrung fällt alſo in die Periode der gleichbleibenden Abkühlung auf der Oberfläche. Aehnliche Beobachtungen haben bekanntlich Rudberg und Marx bei der Erſtarrung des Blei's, Zinn's, Wismuth's und Schwefel's gemacht. Ich werde, ſobald es meine Geſundheit erlaubt, wo möglich das Geſetzmäßige in dieſem Verhalten zu ermitteln ſuchen. Ich beabſichtige nämlich eine zwei Fuß dicke Kugel von Blei gießen zu laſſen, und durch Einſenkung von verſchiedenen Thermometern in Kanälen bis zum Mittelpunkte, die Temperatur in jeder dieſer Tiefen unmittelbar nach dem Guſſe bis zur Erkaltung zu beſtimmen.

Nach la Place's Berechnung hat ſich ſeit Hipparch's Zeiten die Rotation der Erde noch nicht um $\frac{1}{100}$ Secunden verändert; es kann ſich daher die mittlere Wärme unſerer Erde ſeit dieſer Zeit noch lange nicht um $\frac{4}{10}{}^0$ R. vermindert haben. Berechnen wir die Abkühlung für dieſen Zeitraum von 1977 Jahren nach dem oben mitgetheilten Geſetze, ſo finden ſich ohngefähr $\frac{3}{1000}{}^0$ R. d. h. ſeit 1977 Jahren hat ſich die mittlere Erdwärme nur um eine ſo unbedeutende Größe vermindert.

Iſt nach den heiligen Büchern das Alter des Menſchengeſchlechts 5840 Jahre, ſo würde ſich ſeit Adam die mittlere Temperatur am Aequator erſt um $\frac{1}{100}{}^0$ R. vermindert haben. Man ſieht hieraus,

Digitized by Google

daß die oft wiederholten Behauptungen, als habe in der hiſtoriſchen Zeit die Wärme der Erde abgenommen, das Klima ſich verſchlechtert, zu den Fabeln gehören. Bekanntlich iſt dieſe Meinung namentlich in den Alpen verbreitet. In einer 1820 von der Schweizeriſchen Geſellſchaft gekrönten Preisſchrift iſt aber aus einer großen Menge von Thatſachen ſchon der Beweis geführt worden, daß die mittlere Temperatur in der Schweiz ſeit Jahrhunderten keinesweges abgenommen habe. Bei griechiſchen und römiſchen Autoren finden ſich Stellen über größere oder geringere Strenge der Winter zu ihren Zeiten, über das Zufrieren der Flüſſe, der Seen und der Meere, woraus man ebenfalls ſchließen kann, daß ſeit jenen Zeiten das Klima ſich nicht verſchlechtert habe. Endlich hat Gay-Luſſac durch Zuſammenſtellung neuerer Nachrichten gezeigt, daß das Klima der Provence, während eines Zeitraums von 1400 Jahren, ſich nicht merklich verändert habe. Damit ſoll aber nicht behauptet werden, daß nicht hier und da durch locale Urſachen das Klima ſich verändert habe, hier rauher dort milder geworden iſt. Nur die allgemeine Verminderung der Temperatur auf der ganzen Oberfläche der Erde in hiſtoriſchen Zeiten müſſen wir gänzlich in Abrede ſtellen.

Wir wollen es nicht verſuchen, das Alter unſerer Erde aus ihrer Abkühlung zu berechnen; denn wir würden unſichere Zahlen erhalten, da

Digitized by Google

wir die gewiß ungeheuer großen Zeiträume, innerhalb welcher die Erdoberfläche eine faſt gleichbleibende Temperatur behauptete, nicht kennen. Ich beziehe mich nämlich auf die ſchon gemachte Bemerkung, daß durch das im Innern fortſchreitende Feſtwerden der urſprünglich geſchmolzenen Maſſen der Erde, und die dadurch bewirkte Entwickelung gebundener Wärme die Erdoberfläche hinlänglichen Erſatz für den Wärme-Verluſt durch Abkühlung erhielt. Wir wollen aber den Zeitraum berechnen, der verfloß, als in unſerm Deutſchland die Temperatur von 22° auf 8° herabſank. Unter der Vorausſetzung nämlich, daß die vegetabiliſchen Ueberreſte in der Steinkohlen-Formation in einem Tropen-Klima gewachſen ſind, würde die damalige mittlere Temperatur von Deutſchland 22° R. geweſen ſeyn. Nehmen wir für die dermalige mittlere Temperatur von Deutſchland 8° an; ſo findet ſich für unſere Steinkohlen-Formation ein Alter von neun Millionen Jahren. Berechnen wir endlich die Abkühlungszeit unſerer Erde von einem Temperatur-Ueberſchuß von 230° bis zu dem von $\frac{1}{160}$° über die Temperatur des Weltenraums, was für eine gänzliche Erkaltung anzunehmen iſt, ſo erhalten wir 353 Millionen Jahre.

Wenn man bei Berechnungen dieſer Art, die ihrer Natur nach nur approximative Werthe geben können, auf ſo große Zahlen kommt, welche frühere Schätzungen von dem Anfange gewiſſer Erdperioden bei weitem übertreffen: ſo iſt es nöthig, die zum

Grunde gelegten Vorausſetzungen etwas näher zu beleuchten.

Die erſte Vorausſetzung iſt, daß die Erde in ihrer ganzen Maſſe, oder vielmehr im Mittel aller ihrer Beſtandtheile dieſelbe Wärme = Capacität beſitze, wie die Baſaltkugeln, womit ich meine Verſuche anſtellte. Sollte die Erde, wie ihre mittlere Dichtigkeit vermuthen läßt, aus einem metalliſchen Kern beſtehen, ſo würde ihr Leitungs=Vermögen größer ſeyn, als das unſerer Baſaltkugeln, und in dieſem Falle wären die obigen Abkühlungszeiten zu groß gefunden worden.

Zweitens mußte bei meinen Berechnungen eine Größe für die Temperatur des Weltenraums, in welcher die Erde ſich bewegt, geſetzt werden. Ohne Zweifel kann dieſe Temperatur nicht höher ſeyn, als die größte Kälte, welche in den Polargegenden beobachtet worden iſt. Die größte bis jetzt und zwar unter $62\frac{3}{4}^0$ N. Breite beobachtete Kälte war aber nach Kapitain Back $45\frac{1}{2}^0$ unter Null, und Arago ſchließt hieraus, daß die Temperatur des Himmelsraums unfehlbar unter $45\frac{1}{2}^0$ liegen müſſe. So höchſt wahrſcheinlich dieß iſt, ſo habe ich doch, um keine ganz willkührliche Zahl anzunehmen, nur dieſe Temperatur für die Temperatur des Weltenraums geſetzt. Fällt aber dieſe Zahl noch unter $45\frac{1}{2}^0$, ſo mußte in den angenommenen Perioden die Erkaltung ſchneller erfolgen, und in dieſem Falle wären die obigen Erkaltungszeiten ebenfalls zu groß gefunden worden.

Drittens wurde bei dieſen Berechnungen vorausgeſetzt, daß die Oberfläche der Erde während der angenommenen Perioden nur Wärme verliere, keine aber zurückerhalte. In der ganzen großen Periode, welche die Erde in ihrer Erkaltung von 80° R. an durchlief und vielleicht noch durchläuft, empfing ſie Wärme von der Sonne und von den Sternen, die natürlich ihren Wärme-Verluſt zum Theil compenſiren mußte. Die Abkühlungen erfolgten daher langſamer, als die Berechnung ſie ergeben hat. In dieſer Beziehung ſind daher die obigen Abkühlungs-Zeiten zu klein gefunden worden.

Endlich mußte der ſchon mehrmals erwähnte Umſtand, das Freiwerden von Wärme in Folge des von außen nach innen fortſchreitenden Feſtwerdens der urſprünglich geſchmolzenen Maſſen der Erde, die Erkaltung der Oberfläche ebenfalls retardiren.

So haben wir alſo zwei Urſachen gefunden, welche, wenn man ſie dem Calcul unterwerfen könnte, die obigen Erkaltungs-Zeiten wahrſcheinlich vermindern würden. Die beiden anderen Urſachen aber würden, wenn man ſie dem Calcul unterwerfen könnte, nicht bloß mit Wahrſcheinlichkeit, ſondern mit Gewißheit jene Werthe erhöhen. Wir ſind nicht im Stande, beides gegen einander abzuwiegen, nur ſo viel iſt zu bemerken, daß die Urſache, welche die gefundenen Werthe erhöhen, ſehr mächtig wir-

Digitized by Google

kende ſind, und daß wir daher nach Wahrſchein-lichkeits-Gründen die gefundenen Abkühlungs-Zeiten eher für Minima als für Maxima nehmen können.

Schon Fourier hat darauf aufmerkſam gemacht, daß unſere Erde nothwendig einmal in einen ſtationären Temperatur-Zuſtand kommen müſſe, in welchem ihr Wärme-Verluſt durch Abkühlung vollſtändig compenſirt werde durch die ſolare Wärme-Erzeugung auf ihrer äußerſten Kruſte.

Er berechnet, daß die jetzige Temperatur der Oberfläche den Werth nicht um $\frac{1}{30}$° C. überſchreitet, welchen ſie zuletzt erreichen wird. Ich habe mehrere Gründe für die Vermuthung, daß unſere Erde jetzt ſchon in jenem ſtationären Zuſtande ſich befinde. Es mag aber das Eine oder das Andere ſeyn: ſo viel iſt unumſtößlich gewiß, daß nach Eintritt dieſes ſtationären Zuſtandes von einer weiteren Erkaltung gar keine Rede mehr ſeyn könne. Und ſo kommen wir zu dem Reſultat, daß ſo lange die Sonne am Himmel ſteht, das organiſche Leben auf Erden nicht untergehen wird. Wirkungen ganz anderer Art müßten eintreten, wenn jemals das organiſche Leben vernichtet werden ſollte.

Es iſt leicht einzuſehen, daß mit dem Eintritt des mehr erwähnten ſtationären Temperatur-Zuſtandes unſerer Erde das bis dahin von außen nach innen fortgeſchrittene Feſtwerden ſeine Grenze erreichen müſſe; denn wenn nach der Vorausſetzung die

Digitized by Google

in ihrer Temperatur veränderliche äußerſte Erd-kruſte genau dieſelbe Wärme von der Sonne wieder zurückempfängt, welche ſie an den Weltenraum ab-giebt: ſo bildet ſie gleichſam eine undurchdring-liche Hülle für die von innen nach außen zu ent-weichen ſtrebende Wärme. Könnte man z. B. einem Hohofen die durch die Gicht, durch das äußere Ge-mäuer ꝛc. entweichende Wärme auf irgend eine Art von außen wieder zuführen: ſo iſt klar, daß die im Innern enthaltenen geſchmolzenen Maſſen ſo lange im Fluſſe bleiben würden, als dieſe reciproke Wir-kung dauerte. Gerade ſo iſt das Verhältniß unſe-rer Erde in ihrem ſtationären Zuſtande, und ſo groß als der innere flüſſige Erdkern beim Eintritte deſ-ſelben war oder ſeyn wird, wird er bis in die ent-fernteſten Zeiten bleiben.

Schließlich iſt indeß noch zu bemerken, daß es mehrere Urſachen giebt, welche dem Innern der Erde Wärme entziehen, die nimmermehr dahin zurück-kehrt. Bis jetzt kennen wir folgende:

1) Das Aufſteigen warmer Quellen, oder der Thermen überhaupt;

2) das Abſchmelzen derjenigen Gletſcher an ih-rer untern Fläche, welche an Orten liegen, deren mittlere Boden-Temperatur über Null iſt;

3) die erwärmten aufſteigenden Waſſerſtröme in Seen und im Meere, und die davon zum Theil abhängige Verdunſtung des Waſſers auf der Ober-fläche;

4) die vulkaniſchen Wirkungen, Ergießung von Lavaſtrömen; und endlich

5) die Gas-Entwickelungen aus dem Innern der Erde, vorzüglich die Kohlenſäuregas-Erhalationen.

Ich muß mich jedoch, um meine hochverehrten Zuhörer nicht zu ſehr zu ermüden, begnügen, dieſe Urſachen nur namhaft gemacht zu haben. Ausführlicher habe ich dieſen Gegenſtand in meiner ſchon angeführten Wärmelehre des Innern unſeres Erdkörpers abgehandelt.

Digitized by Google

Eilfter Brief.

Die Sektionen. — Stunden ≠ Colliſionen derſelben. — Chemiſches Laboratorium. — Anatomiſche Lehranſtalt. — Vaterländiſches Muſeum Böhmens. — Comite für wiſſenſchaftliche Pflege der böhmiſchen Sprache. — K. böhmiſche Geſellſchaft der Wiſſenſchaften. — K. K. patriotiſch-ökonomiſche Geſellſchaft. — Geſellſchaft patriotiſcher Kunſtfreunde. — Muſikaliſche Abend-Geſellſchaft des Oberſtburggrafen. — Sinn und Talent der Böhmen für Muſik. — Conſervatorium der Muſik. — Orgelſchule. — Muſikaliſche Akademie und Concerte. — Böhmiſche Pilze. — Von Krombholz's Werk darüber.

Am 19. Sept. nahm ich alſo in dem dafür beſtimmten Lokale meine Präſidenten-Stelle ein, und ganz beſonders erfreulich war es mir, recht bald auch die inzwiſchen angekommenen ſehr werthvollen Mitglieder L. von Buch und Elie de Beaumont hier begrüßen zu können. Ich eröffnete die Sitzung mit einer kurzen Anrede, worin ich die auf mich gefallene Wahl des Vorſitzenden dankbar anerkannte und ließ die Vorträge beginnen.

Ueber dieſe ſelbſt ſage ich Dir vorläufig nichts, weil ich es angemeſſener halte, Dir ſpäter bei dem Schluſſe meines Referats über die Prager Verſamm-

Digitized by Google

lung eine Ueberſicht der Vorträge in allen Sektionen zuſammen vorzulegen.

Den Vorträgen meiner eigenen Sektion habe ich ohne Ausnahme ſelbſt beigewohnt, aber eben darum war es mir nur noch möglich, in einigen andern Sektionen ſehr vereinzelte Bruchſtücke der Verhandlungen anhören zu können. Die Zeit, welche für unſere Sektion geſtellt war, konnte, wie ſich bald ergab, für die zahlreichen Verhandlungen nicht ausreichen, und deshalb dauerten ihre Sitzungen, an den Tagen, wo keine allgemeinen Sitzungen Statt fanden, meiſt bis 12 oder gar bis 1 Uhr. In andern Sektionen ging es eben ſo. Daher wurde die Abſicht nicht erreicht, welche die Vorſteher im Auge hatten, um nach Möglichkeit Colliſionen der Zeit für die verſchiedenen Sektionen zu vermeiden, die Stunden ſo verſchieden wie möglich vorzuſchlagen.

Wenn ſich die Arbeiten bei den Naturforſcher-Verſammlungen in den Sektionen, was doch immer die Hauptſache bleiben wird, ferner ſo häufen, wie es in Prag der Fall war, ſo wird in Zukunft wohl kaum ein Mitglied, welches die ihn am meiſten intereſſirende Sektion durchaus fleißig beſuchen will, im Stande ſeyn, noch irgend an den Vorträgen einer andern Sektion Theil zu nehmen.

Das iſt freilich ein fataler Uebelſtand, dem nicht gut abzuhelfen ſeyn möchte. Denn wollte man die jährlichen Verſammlungen länger dauren laſſen, ſo würden viele Mitglieder, die durch andere Be-

Digitized by Google

rufsgeſchäfte oder Hinderniſſe, welcher Art ſie ſeyn mögen, in ihrer Zeit beſchränkt ſind, die oft nur mit Mühe die jetzt erforderlichen acht Tage gewinnen können, in die Unmöglichkeit verſetzt werden, ferner Theil nehmen zu können. Von der andern Seite iſt es aber auch nicht zu läugnen, daß von Zeit zu Zeit Vorträge vorkommen, welche beſſer nicht gehalten würden, und daß es gut ſeyn könnte, die Vorträge zu beſchränken und ſie zu dieſem Zwecke vorher einer Cenſur zu unterwerfen. Einer ſolchen, wobei übrigens aus Mangel an Zeit nur ſehr ſummariſch verfahren werden könnte, würde ſich indeß nicht leicht jemand unterwerfen wollen, noch weniger aber würden ſich die Sektions-Präſidenten einer Sichtung und eventuellen Zurückweiſung von Vorträgen unterziehen mögen. Dabei kömmt noch in Betracht, daß viele, zuweilen die intereſſanteſten Vorträge augenblicklich, durch zufällige Anregungen hervorgerufen werden, alſo gar nicht geſchrieben vorgelegt werden können, wie es denn überhaupt manche Mitglieder vorziehen, ihre Entdeckungen in freiem Vortrage zur Sprache zu bringen, ohne irgend etwas Geſchriebenes zur Hand zu haben, und hierauf ließe ſich die Cenſur alſo auch nicht anwenden. Ueberhaupt aber iſt die große Freiheit der Mitglieder, daß jeder ſeine wiſſenſchaftliche Anſicht ungehindert vortragen kann, das köſtlichſte Palladium der Geſellſchaft, welches irgend zu verletzen oder zu beſchränken, ſie ſelbſt in ihrem Geiſte und nach und

nach gar in ihrem faktiſchen Beſtande aufheben hieß.

Einigermaßen läßt ſich dadurch die Wahl der Vorträge, die jedes Mitglied gerne hören mag, bei der Gleichzeitigkeit der Sektions-Verhandlungen erleichtern, daß jeden Morgen oder Abends vorher während der ganzen Verſammlungszeit durch Anſchlag angekündigt wird, was an demſelben Tage in jeder Sektion vorgenommen werden ſoll. Es läßt ſich dieſe Einrichtung ohne große Hinderniſſe treffen, und in Prag ſind wenigſtens bei einigen Sektionen des Morgens frühe die angemeldeten, am Tage vorzunehmenden Vorträge an den Thüren der Sektions-Zimmer angeſchlagen geweſen. Dieſer Maaßregel könnte mehr Allgemeinheit gegeben werden. Es hinge nur von den Sektions-Präſidenten ab, ſie durchzuführen, was für die Zukunft ſehr angenehm ſeyn würde und nach meiner Anſicht das einzige Mittel wäre, dem gerügten Uebelſtande ohne anderweitige Beſchränkungen thunlichſt zu begegnen.

Die Sektion für Mineralogie, Geognoſie und Geographie war alſo ſehr fleißig. Der Präſident Graf Sternberg, welcher von Zeit zu Zeit in alle Sektionen ging, beſuchte öfter die unſerige, die ſich auch des Beſuchs des Oberſtburggrafen Grafen Chotek zu erfreuen hatte, der überhaupt an ſämmtlichen Verhandlungen der Verſammlung, ſo viel es immer anging, durch perſönliche Anweſenheit ſeine rege Theilnahme zu erkennen gab.

Digitized by Google

Es blieb mir nur Zeit, dann und wann den Verhandlungen der phyſikaliſch-chemiſchen und der anatomiſch-phyſiologiſch-zoologiſchen Sektion beiwohnen zu können, wovon die erſte ihre Sitzungen in der chemiſchen und die andere die ihrige in der anatomiſchen Lehranſtalt der Univerſität abhielt.

Von den Lokalen dieſer Lehranſtalten, welche ſich beide im Carolinum befinden, muß ich Dir Einiges ſagen. Nach von Krombholz's ausführlichern Mittheilungen ſchildere ich Dir ihre Einrichtung nur kurz.

Adolph Martin Pleiſchl's, Profeſſor der allgemeinen und pharmaceutiſchen Chemie, des Nachfolgers von Freißmuth, Laboratorium und Auditorium ſind verbunden in einem Hofflügel des genannten akademiſchen Gebäudes. Sie machen einen großartigen Eindruck. Theilweiſe iſt die Anſtalt noch in der Einrichtung begriffen. Der Saal derſelben befindet ſich im erſten Stockwerk, iſt ſehr geräumig und hat das ſchönſte Licht. Er iſt auf 130 Zuhörer berechnet. Der ganze Raum wird durch eine Glaswand in zwei Hälften getheilt, in die öſtliche — das Auditorium — und in die weſtliche Hälfte — das eigentliche Laboratorium. Durch dieſe Trennung werden Profeſſor und Studierende von der oft läſtigen oder ſchädlichen Atmoſphäre im Laboratorium getrennt, ohne den Blick in daſſelbe zu beſchränken. In dieſem befindet ſich eine hydropneumatiſche kupferne Wanne und der mar-

Digitized by Google

morne hydrargyropneumatiſche Apparat, eine große Arbeitstafel für acht Perſonen, mit einem abgeſonderten, abſperrbaren Raume für jeden Arbeiter mit zwei Fächern, ferner zwei feine Tarawagen auf einem eigenen Tiſche. Auf dem mit Marmor gepflaſterten beſondern Raume unter dem gewölbten Rauchmantel befinden ſich in ſymmetriſcher Ordnung die gemauerten Oefen, nach Zahl und Einrichtung dem Bedürfniſſe entſprechend. Das Waſſer wird durch ein Druckwerk in zwei marmorne Waſſerbehälter gehoben, wovon eins im Laboratorium, das andere aber über dem Rauchmantel angebracht iſt, aus welchem das Kühlwaſſer durch bleierne Röhren in die Kühlfäſſer geleitet und, nachdem es abgekühlt iſt, gleich wieder unterirdiſch durch Bleiröhren abgeleitet wird. Ein chemiſcher Sparherd mit einem Sandbade ſteht in einer Fenſterniſche.

An Nebengemächern fehlt es in dem drei Stockwerk hohen mit dem Hörſaale und Laboratorium zuſammenhängenden Nebengebäude nicht zur Aufſtellung der Apparate und Präparate. Das zweite Stockwerk erhält ein Handlaboratorium. Eine geräumige Plattform, deren Boden mit Kupfer gedeckt iſt, dient zum Auffangen der Atmoſphärilien.

Die Baukoſten waren auf 12,000 Fl. C. M. angeſchlagen, werden aber wahrſcheinlich mehr betragen; die innere Einrichtung dürfte an 2,600 Fl. koſten und die chemiſch-phyſikaliſchen Apparate ſind auf beiläufig 5,200 Fl. berechnet.

Digitized by Google

Das Lokal der anatomiſchen Lehranſtalt bildet eine eigene Abtheilung des Carolinen-Gebäudes. Zur ebenen Erde iſt die Leichenkammer, welche mit der Todtenkammer und dieſe wieder mit der Macerationskammer in Verbindung ſteht. Eine Treppe führt aus der Leichenkammer in den Zergliederungsſaal im erſten Stockwerke, wo für die Uebungen der Studierenden vier große und acht kleinere, mit Zink belegte Tiſche, Käſten, ein großes Waſſerbecken u. ſ. w. vorhanden ſind. Dieſer Saal ſteht mit dem Arbeitszimmer des Proſectors, mit der für Injektionen beſtimmten Küche und dem Hörſaale in Verbindung, welcher eine günſtigere Umſtellung des 200 Zuhörer faſſenden Amphitheaters und dadurch eine beſſere Benutzung des Lichts erhalten ſoll. Im zweiten Stock iſt das Arbeitszimmer des Profeſſors im Zuſammenhange mit den zwei hohen, großen, lichten, anatomiſchen Präparatenſälen. Es ſind hier gegen 3000 Stück anatomiſch-phyſiologiſcher und pathologiſcher Präparate aufgeſtellt, jedoch wegen mancher Hinderniſſe noch nicht ſyſtematiſch geordnet. Ein großer Theil rührt aus der geſchenkten bedeutenden Privat-Sammlung des Prof. Ilg her. Bochdalek und Hyrtl bereicherten ſie durch ihre Arbeiten, vorzüglich aber von Krombholz, von dem beſonders viele intereſſante pathologiſche Präparate herrühren.

Aus dem, was ich Dir über meine Zeitverwendung bereits mitgetheilt habe, magſt Du entnehmen,

daß mir nur ſehr wenig Momente an den Tagen, wo keine öffentlichen allgemeinen Sitzungen ſtatt fanden, übrig blieben, um von den vielen Sehenswürdigkeiten Prags nur einige Hauptſachen oder Gegenſtände, die mich näher intereſſirten, zu beſchauen, und noch weniger war dieß an den Tagen der allgemeinen Sitzungen der Fall. Ich will Dir aber von Einigem, was ich ſah, Mittheilung machen. Sie mag fragmentariſch genug ſeyn, aber Du mußt Dich, wenn Du nicht lieber hinreiſen und ſelbſt ſehen, oder andere beſſere Quellen der Beſchreibung benutzen willſt, damit zufrieden geben.

Nach einer der erſten Sitzungen der mineralogiſchen Sektion, hatte der Sekretär derſelben, Prof. Zippe, es übernommen, die Mitglieder in das vaterländiſche Muſeum Böhmens zu führen, dem er als Cuſtos der Mineralien- und Petrefakten-Sammlung vorſteht. Das war nun eine der Hauptſachen in Prag für mich, und ich begnügte mich nicht mit dieſem einen Beſuch, ſondern wiederholte ihn einigemal. Ich hatte mich immer dabei der lebendigen Erläuterung der Vorſteher, namentlich des Prof. Zippe und des gelehrten Bibliothekars Hanka zu erfreuen. Dir kann ich nur einen allgemeinen Ueberblick der großartigen Anſtalt geben, welche ſich im Erdgeſchoß des gräflich Sternberg'ſchen Palaſtes (Hradſchiner Platz No. 57) befindet.

Sie iſt das Werk und Eigenthum einer patriotiſchen Geſellſchaft, welche im Jahr 1818 gegrün-

Digitized by Google

det wurde. Ihre Entwickelung und Ausbildung verdankt ſie vorzüglich unſerm Präſidenten, Grafen Sternberg, und dem K. K. Staats- und Conferenz-Miniſter, frühern Oberſtburggrafen, Franz Grafen von Kolowrat-Liebſteinski. Den Zweck: „die Kunſtſchätze, Naturerzeugniſſe und Denkmäler, ſowohl der frühern Jahrhunderte, als jene der gegenwärtigen Zeit zu ſammeln, der Nachwelt aufzubewahren, und durch gordnete Aufſtellung in einem ſchicklichen und geräumigen Lokal, der Mitwelt zum nutzbringenden Gebrauch darznbieten, um die Wiſſenſchaften, Künſte und Induſtrie im Vaterlande auf alle mögliche Art zu fördern und zu unterſtützen" hat die Geſellſchaft aus eigenen Mitteln nach den mannichfachſten Seiten hin tüchtig zu erreichen ſich bemüht.

Ich liebe es ſonſt nicht bei Anſtalten ſolcher Art in die Akten des Geld-Haushalts zu ſehen; hier muß ich es aber, um Dir den Beweis zu führen, welcher großartige Sinn für ſolche gemeinnützige Unternehmungen in Böhmen herrſcht. Wenn Du die folgenden Zahlen zuſammenhalten willſt mit dem Ueberblick über das, was die Anſtalt jetzt ſchon iſt, ſo wird dieſer Beweis ſeine ſchlagende Rundung erhalten. Das rentbare Vermögen der Geſellſchaft beſtand zu Ende 1836 in 126,894 Fl. 18¾ Kr. W. W. und doch hat die Geſellſchaft allein an Beſoldungen ihrer Beamten, wohl hauptſächlich an die verſchiedenen wiſſenſchaftlichen Conſervatoren der

Sammlungen, jährlich 5099 Fl. und an Steuern und Hausmiethe 814 Fl. 38¾ Kr. zu bezahlen. Es gingen aber auch im Jahr 1835 an ſubſcribirten größern und regelmäßigen jährlichen Beiträgen ein 4,865 Fl. und an kleinern Beiträgen 290 Fl. 30 kr. Von 1835 auf 1836 vermehrte ſich der Fonds noch um 1847 Fl. 37½ Kr. Die Aufnahme zum wirkenden Mitgliede erfordert das böhmiſche Bürgerrecht und einen geleiſteten Beitrag von wenigſtens 200 Fl. C. M. oder 20 Fl. C. M. jährlich.

Ein für Herausgabe guter böhmiſcher Bücher beſtimmter Fonds beſteht ſeit 1830 daneben noch bei der Muſeums-Geſellſchaft und wird von einem Comite für wiſſenſchaftliche Pflege der böhmiſchen Sprache und Literatur verwaltet. Die Zahl der Stifter des Fonds war mit dem Schluſſe des Jahrs 1836 auf 434 Perſonen und 15 Corporationen geſtiegen. Die Beiträge von 1835 auf 1836 beliefen ſich im Ganzen auf 2596 Fl. C. M., das Kapital war aber bereits 15,416 Fl. 40½ Kr. C. M. Das Comite unterſtützte in dem genannten Jahre die Herausgabe des großen kritiſchen Wörterbuchs der böhmiſchen Sprache von Joſeph Jungmann, welches nur durch die Beihülfe des Comites ſeit 1834 ans Licht treten konnte, und von v. Krombholz das wichtigſte und unentbehrlichſte Werk der böhmiſchen Literatur genannt wird, ſo wie des Werks über ſlawiſche Alterthümer (Slawanské starožitnosti) von Paul Joſeph Schafarik; überdieß beſtritt

es die Koſten der Herausgabe der böhmiſchen Zeitſchrift des Muſeums.

Es herrſcht in Böhmen in neuerer Zeit eine große Vorliebe für die Nationalliteratur und bedeutend ſind die Bemühungen der Gelehrten, ihre älteren Werke unſerer Zeit zugänglich zu machen. Dem Bibliothekar des Muſeums, W. Hanka, dem Präfekten des Altſtädter Gymnaſiums J. Jungmann und dem Privatgelehrten P. J. Schafarik wurden bereits im J. 1835 und 1836 von der kaiſerl. ruſſiſchen Akademie der Wiſſenſchaften, für ihre ausgezeichneten Leiſtungen im Fache der ſlawiſchen Philologie, goldene, 50 Dukaten ſchwere, Medaillen zuerkannt. — In Prag ſind gleichviel Preſſen mit böhmiſchem und mit deutſchem Druck beſchäftigt, und ihrer ſind doch 68 im Ganzen, zum Theil Doppel- und einfache Schnellpreſſen.

Die Sammlungen des Muſeums ſind folgende:

1) Die böhmiſche Mineralien- und Gebirgsarten-Sammlung, im ſüdlichen Flügel des Gebäudes. Sie bietet Herrliches in ſehr ſchöner Aufſtellung dar. Sie iſt geographiſch und nach Formationen geordnet. In Aufſatz-Glasſchränken ſtehen die ſchönern oryktognoſtiſchen Stücke, alle gut und genau auf ihren Unterſätzen in Mohs'ſcher Nomenclatur und mit ihren Fundorten bezeichnet. Von dem Reichthum der Mineraliengattungen und Arten und ihren trefflichen Kryſtall-Modifikationen der böhmiſchen Erzlagerſtätten erhält man hier einen um

Digitized by Google

faſſenden Begriff. Solche Mineralien, die zum Theil ſelten, zum Theil gar nicht mehr vorkommen, laſſen ſich nicht beliebig zu jeder Zeit ſammeln; es müſſen hier viele alte Schätze zuſammengekommen ſeyn, aus welchen ſich dieſe Elite von Stücken aufſtellen ließ. Die Felsarten, welche in Schubladen unter den Glasaufſätzen aufbewahrt werden, ſollen zu ihrer Vollſtändigkeit noch großen Zuwachs bedürfen. Ich habe ſie im Detail nicht durchſehen können.

Ein beſonderer Glaskaſten in demſelben Saale enthält eine ſehr ſehenswerthe Sammlung von in Böhmen gefallenen Meteoreiſen- und Steinmaſſen, darunter die große Eiſenmaſſe von Bohumilitz und Steine von Liſſa (1808) und Zebrack (1824). Im Ganzen iſt es, wenn gleich zufällig, doch bemerkenswerth, daß in Böhmen verhältnißmäßig viele Meteormaſſen gefallen und aufgefunden worden ſind.

2) Die allgemeine oryktognoſtiſche Sammlung auf dem Corridor im erſten Stock in einem Glasaufſatze und in Schubladen-Schränken aufgeſtellt. Erſterer enthält die größern Prachtexemplare in ſyſtematiſcher Reihenfolge mit Mohs'ſcher Nomenclatur bezeichnet. Darunter iſt ebenfalls recht Schönes, und auch ſelbſt die in den Schubladen bewahrten Suiten in kleinerm Formate, ſind, wenigſtens theilweiſe, ganz vorzüglich, was ich z. B. von den Rothgültigerzen rühmen kann. Zahlen der Stücke bedeuten nichts bei dem Werthe einer Mineralien-Sammlung, daher mir auch nichts daran liegt, ſie

Digitized by Google

nicht genau angeben zu können. — Bei dieſer Sammlung wird in einem eigenen Schranke eine Reihenfolge von mehr als 3000 Stück Kryſtall-Modellen aufbewahrt, die vorzüglich ſchön vom Prof. Zippe aus lackirtem Gyps gemacht ſind, der ſich hierin eine ganz beſondere Fertigkeit angeeignet hat.

3) Die Petrefakten-Sammlungen geognoſtiſch geordnet in zwei Abtheilungen; die zoologiſche, welche ſich im zoologiſchen Saale befindet, und die botaniſche. Die letzte füllt allein die Glasſchränke, welche zwei beſondere Zimmer tapeziren, vor deren Eingang koloſſale Exemplare von baumartigen Pflanzen des Steinkohlengebirges aufgeſtellt ſind. Dieſe vorweltlich-botaniſche Sammlung iſt wohl eine der Größten und Schönſten, die exiſtiren möchte, beſonders für die ältern Gebirgs-Bildungen; ſie iſt in mehr als einer Hinſicht klaſſiſch, da ſie alle Beläge zu Graf Sternbergs Flora der Vorwelt enthält, welche auch noch fortgeſetzt wird und wovon ich neue ſchöne Zeichnungen und Tafeln bei dem Grafen geſehen habe. Foſſile Pflanzen-Sammlungen aus dem Steinkohlengebirge Böhmens haben überhaupt einen ganz beſondern Vorzug vor vielen andern, nämlich der, daß die Gebirgsgeſteine, auf welchen die foſſilen Pflanzen liegen, häufig weißlich von Farbe ſind und ſich die organiſchen Gebilde darauf ſehr ſcharf und ſchön auszeichnen. Wenn auch die Gegenſtände im allgemeinen nach Gebirgs-Formationen geordnet ſind, ſo erſcheinen ſie doch inner-

Digitized by Google

halb derſelben nach den Gattungen claſſificirt. Gattungs- und Species-Namen ſind genau angegeben, auch die Fundorte. Die Noeggerathia foliosa, aus Freundlichkeit für mich vom Grafen Sternberg vorlängſt ſo genannt, bisher, ſo viel ich weiß, nur in Böhmen gefunden, ſah ich hier in ausgezeichneten Exemplaren. Doch ich kann nicht ins Einzelne gehen bei dem gar großen Reichthum, zeihe mich daher nicht des Egoismus, wenn ich blos mein Pathchen nenne. — Die zoologiſche Abtheilung der Petrefakten-Sammlung möchte allerdings hinter unſerer Bonner noch zurückſtehen, indeß ſind doch die einheimiſchen Petrefakten darin ſehenswerth, namentlich aus den Gebilden des Quaderſandſteins und des Uebergangsgebirges, und unter den letztern insbeſondere die Trilobiten.

4) Die zoologiſche Sammlung iſt erſt im Entſtehen und ſoll ſich vorzüglich auf Thiere des Vaterlandes beſchränken. Hin und wieder kömmt aber auch ſchon ſelteneres Außereuropäiſches darin vor.

5) Die botaniſche Sammlung beſteht aus dem allgemeinen, dem von Hänke auf ſeinen Reiſen geſammelten Herbarium, noch einigen Herbarien der böhmiſchen und dem Graf Waldſtein'ſchen Herbarium der ungariſchen Flora, aus der karpologiſchen Sammlung, aus der Holz-Sammlung und aus der in Wachs boſſirten mykologiſchen Sammlung von Trattinik und von Krombholz. Dem allgemeinen Herbar liegt die Graf Sternberg'ſche

Sammlung von ungefähr 10,000 Arten zu Grunde; es wurde aus den Herbarien des Custos Pohl und Merkſtein ergänzt.

6) Die ethnographiſche Sammlung iſt noch die allerſchwächſte. Nebſt einigen vaterländiſchen Antiquitäten enthält ſie einige von böhmiſchen Miſſionarien in China und von böhmiſchen Reiſenden im Oriente geſammelte Gegenſtände.

7) Das Münzkabinet mit ſeinen zwei Abtheilungen, die vaterländiſche und die allgemeine. Die erſte iſt beſonders ſchätzenswerth und enthält eine der vollſtändigſten Sammlungen der böhmiſchen und mähriſchen Münzen. Es iſt die ganze, einſt vom Biſchofe Grafen von Waldſtein angelegte, dann vom Grafen Franz von Sternberg=Manderſcheid erkaufte, durch fünfzigjährigen Sammlerfleiß vermehrte und von demſelben im Jahr 1830 dem Muſeum geſchenkte Sammlung. Hanka hat angefangen, die böhmiſchen Familien=Münzen daraus zu beſchreiben und abzubilden und zwar zunächſt mit denen der älteſten böhmiſchen Familie, der Roſenbergiſchen *).

8) Die Bibliothek. Sie beſchränkt ſich einer Seits auf vaterländiſche Geſchichte und Literatur und anderer Seits auf die Naturwiſſenſchaften. In der erſten Beziehung iſt ſie bereits ſehr bedeutend,

---

*) Verhandl. der Geſ. des vaterländiſchen Muſeums in Böhmen. 1837.

Digitized by Google

und enthält insbeſondere zahlreiche und koſtbare Hand-ſchriften, die ihr großmüthig als Geſchenke zugewachſen ſind. Der Bibliothekar Hanka hat mich auf Manches mit großer Gefälligkeit und vieler Belehrung aufmerkſam gemacht. Darunter befindet ſich auch die ſogenannte Königinhofer Handſchrift, welche dieſer in Bruchſtücken im Kirchthurm der Stadt Königinhof als Flügel alter Pfeile aus dem Huſſitenkriege entdeckte. Sie ſtammt aus dem Ende des XIII oder dem Anfange des XIV Jahrhunderts her. Bekanntlich hat der glückliche Finder dieſe merkwürdigen Reſte alterthümlicher, hiſtoriſch bedeutſamer erzählender und lyriſcher Dichtkunſt in altböhmiſcher Sprache mit einer neuen böhmiſchen und einer deutſchen Ueberſetzung, letztere vom Prof. Swoboda, herausgegeben.

Die naturwiſſenſchaftliche Abtheilung der Bibliothek, iſt ebenfalls ſehr belangvoll und enthält viele große koſtbare Kupferwerke. Sie rührt faſt ganz von der Freigebigkeit unſers Präſidenten her, und ſelbſt die jährlichen, nicht unbedeutenden Anſchaffungen erfolgen von ihm aus eigenen Mitteln.

9) Mit der Bibliothek iſt auch noch eine Urkunden-Sammlung verbunden, welche ſowohl Originalien als Copien wichtiger hiſtoriſcher auf das Königreich bezüglicher Dokumente, enthält.

Das Muſeum ſorgt auch auf die mannichfachſte Weiſe, um ſeine Schätze für die Wiſſenſchaft in einem umfaſſenden Sinne durch allgemeine Publici-

Digitized by Google

tät fruchtbringend zu benutzen. Ich erwähne nur, neben den bereits gedachten beſondern wiſſenſchaftlichen Förderungen für die böhmiſche Sprache und Literatur, die von ihm veranſtaltete Herausgabe des Hänke'ſchen Herbars von Süd-Amerika in den Reliquiae Hänkeanae, derjenigen einer deutſchen Zeitſchrift, welche ſeit dem J. 1827 noch neben der gedachten böhmiſchen erſchien; der von ihm bewirkten Bearbeitung einer neuen vollſtändigen Topographie des Landes, die ſeit 1831 der bekannte Prager Geograph J. P. Sommer übernommen hat, und zu welcher die geognoſtiſchen und phyſikaliſchen Materalien von dem Prof. Zippe geliefert werden, anderweite reiche Materialien aber mit Zuthun der Landesregierung beſchafft worden ſind, und endlich die alle Jahre erſcheinenden Verhandlungen der Geſellſchaft des vaterländiſchen Muſeums, welche ſehr werthvolle, beſonders naturhiſtoriſche Abhandlungen enthalten.

Die K. böhmiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften hat gleich bei der Entſtehung des vaterländiſchen Muſeums ihre Sammlungen mit dieſem vereinigt. Sie iſt aber doch noch fortwährend thätig. Dieſe Geſellſchaft ging aus einer im Jahr 1770 von dem vielſeitig verdienſtvollen Ignaz v. Born in Prag geſtifteten Privatgeſellſchaft hervor, welche Joſeph II. im Jahr 1784 zur K. Geſellſchaft der Wiſſenſchaften erhob. Sie hielt am 14. Sept. 1836 ihre halbhundertjährige Jubelfeier,

Digitized by Google

welche durch Hinderniſſe verſchoben worden war; der Sitzung dieſes Tages wohnten der Erzherzog Karl, als Stellvertreter des Kaiſers, und mehrere Erzherzoge bei. Die dabei gehaltenen Vorträge erſchienen in Druck (Prag bei Haaſe 1837). Mir war darin beſonders intereſſant eine Abhandlung vom Prof. Zippe: „Böhmens Edelſteine.“ Bis 1837 erſchienen von der Geſellſchaft 19 Bände Abhandlungen, die ihrem werthvollen Inhalte nach bekannt ſind; ſie ſtellte eine Anzahl Preisaufgaben, vertheilte Preiſe und unterſtützte wiſſenſchaftliche Forſchungen und Reiſen. Die mittelſt allerhöchſten Privilegiums bewilligte Herausgabe des Landesſchematismus (eine namentliche Ueberſicht ſämmtlicher Behörden des Königreichs) liefert die zu ihren Zwecken beſtimmten Geldmittel. Daß dieſe daher ſehr bedeutend ſeyn können, iſt nicht wahrſcheinlich. Im Carolinum hat die Geſellſchaft ihren Sitz.

Da einmal hier von wiſſenſchaftlichen Geſellſchaften die Rede iſt, ſo darf ich auch die K. K. patriotiſch-ökonomiſche Geſellſchaft nicht vergeſſen. Maria Thereſia ſtiftete ſie bereits 1767, Joſeph II. gab ihr ihren heutigen Namen. Land- und forſtwirthſchaftliche Kenntniſſe aller Art im Vaterlande zu verbreiten, und die landwirthſchaftliche Induſtrie in allen Zweigen zu ermuntern, iſt ihre Beſtimmung, und dieſe ſcheint ſie in einem großen, ſegenreich wirkenden Umfange zu erfüllen, — anſcheinend beſſer wie viele der Landwirthſchafts-Geſellſchaften, die

Digitized by Google

nach der heutigen Mode ſich zahlreich in Deutſchland bilden und oft eben ſo ſchnell entſtehen wie wieder vergehen. Dieſe Prager Geſellſchaft erreicht ihre Zwecke durch Abfaſſung und Herausgabe guter Volksſchriften und ihrer beiden Kalender in deutſcher und böhmiſcher Sprache, durch Herausgabe ihrer Schriften, durch Aufſtellung von Preisfragen, durch Prüfungen der Land- und Forſtwirthe und Schafzüchter, durch Anſchaffung und Umlauf vorzüglicher Werke und Journale, durch öffentliche Schauſtellung von Vieh und Ackergeräthe, durch Veranſtaltung vergleichender Verſuche und ihre Bekanntmachung, durch die Vertheilung von goldenen und ſilbernen Ehren-Medaillen und durch Ertheilung von Gutachten über Gegenſtände ihres Faches, welche von der Landesregierung gefordert werden. Unter der obern Leitung der Geſellſchaft ſteht noch ein beſonderer pomologiſcher und ein Schafzüchter-Verein.

In demſelben Gebäude, worin die Sammlungen des vaterländiſchen Muſeums aufgeſtellt ſind, und wo ich von Zeit zu Zeit mehrere Stunden zubrachte, befindet ſich auch die Gemälde-Sammlung der Geſellſchaft patriotiſcher Kunſtfreunde. Ich konnte überhaupt in Prag zu einem Kunſtgenuß nur höchſt gelegentlich Zeit gewinnen, und daher habe ich auch, ungeachtet des mir ſehr erleichtert geweſenen Beſuchs, dieſe Sammlung nicht geſehn. Sie ſoll aber Vortreffliches enthalten. Die Geſellſchaft begann im Jahr 1796 ihre Wirkſamkeit damit, die Kunſtſchätze

Digitized by Google

der Malerei, welche ihre Mitglieder beſaßen, in einem Lokale zu vereinigen, und Andere zu vermögen, gleichem Beiſpiele zu folgen. Das Eigenthumsrecht der Bilder blieb ihren Beſitzern. Jetzt ſind ſechszehn Säle und Zimmer damit geſchmückt. Im Jahr 1800 ſchloß ſich als Schöpfung derſelben Geſellſchaft an jenes erſte erfolgreiche Beſtreben die Organiſation einer Kunſtakademie an. — Die gerühmte Gemälde-Sammlung des Grafen Erwin von Noſtitz (Kleinſeite, Maltheſerplatz No. 468) kann ich eben ſo nur dem Namen nach anführen.

Durch ein Circular des Präſidenten, Grafen Sternberg, an die ſämmtlichen Sektionen war den Mitgliedern der Naturforſcher-Verſammlung bekannt gemacht worden, daß der Oberſtburggraf, Graf von Chotek, dieſelben mit ihren Frauen, Söhnen und Töchtern auf den 20. September zu einer Abendgeſellſchaft, verbunden mit einem Concerte, einlade.

Die Naturforſcher und Aerzte fanden viele ausgezeichnete Perſonen, Herren und Damen vom Adel und vom höhern Beamten-Stand dort. Die Mitglieder und ihre Damen wurden Sr. Excellenz von dem k. k. Rathe Heyde, und Ihrer Excellenz der Frau Oberſtburggräfin von dem Profeſſor von Krombholz einzeln vorgeſtellt. Der Empfang war ſehr freundlich. Man bewegte ſich frei, ſo weit dieſes die bedeutende Anzahl der geladenen Gäſte geſtatten mochte, in den zierlichen großen Räumen des Gubernialhauſes. Erfriſchungen wurden in reich-

Digitized by Google

licher Fülle von zahlreichen ſtattlich coſtumirten Dienern herumgereicht. Ein zierlich ausgeführtes Programm der zu erwartenden Muſikſtücke wurde vertheilt.

Endlich begann das Concert, bei welchem die Schüler des Conſervatoriums unter der Leitung des würdigen Direktors Weber und Prof. Pixis mitwirkten, und welches durch den Geſang der Miß Adelheid Kemble aus London, verherrlicht wurde.

Auch wurden die Leiſtungen des Conſervatoriums der Muſik, ſo wie die alle Räume durchdringenden Töne der ausgezeichneten Sängerin, und die Mitwirkung des Franz Wallnöfer aus Wien in den Duetten, endlich das reine Spiel des bekannten Prager Violinſpielers Mildner allgemein beifällig anerkannt; und die Geſellſchaft trennte ſich erſt am ½ 11 Uhr Abends.

Du weiſt, daß detaillirte Kunſturtheile über Muſik gerade meine ſtarke Seite nicht ſind. Deshalb enthalte ich mich auch des nähern eigenen über dieſes Muſikfeſt, und ſetze Dir lieber ein fremdes aus einem belletriſtiſchen Tageblatt hierher *), deſſen Verf. ich zu kennen und darnach auch einigen Werth darauf legen zu dürfen glaube. „Von dem Orcheſter des Conſervatoriums der Muſik ward zuförderſt die herrliche Symphonie in C. mit der Final-Fuge von Mozart, dann eine Ouverture von dem Zöglinge Sokoll, deſſen Talent ſeinen Jah-

*) Abendzeitung vom 14. Nov. 1837.

ren ſo weit vorausgeeilt iſt, und jene aus Webers „Oberon" und Mozarts „Figaro" ausgeführt. Das einzige Inſtrument-Soloſtück waren Violin-Variationen von Beriot, welche unſer wackerer Violinſpieler Hr. Mildner (gleichfalls ehemals ein Zögling deſſelben Inſtituts) mit all' dem modernen Glanze vortrug, welchen Compoſitionen dieſer Art unerläßlich verlangen, und wir längſt an ihm kennen und ſchätzen lernten. Der Glanzpunkt des Ganzen war aber die kunſtreich gebildete gefühl- und ſeelenvolle Geſangskünſtlerin Miß Adelheid Kemble, von welcher ein Prager Kunſtkritiker mit Recht ſagte:

„Ein großer Nam' iſt eine große Schuld,
Die jeder ungetheilt bezahlen muß."

„Es iſt in der That nicht leicht, Anforderungen zu entſprechen, welche die Kunſt an die Tochter und Nichte von Charles *) und John Kemble, wie der berühmten Miſtreß Siddons, an die Schweſter von Miß Fanny Kemble, die an der Seite ihres kunſtreichen Vaters Großbritannien und Amerika entzückte, zu ſtellen ein Recht hat **); doch

*) „Welcher den Deutſchen ſchon deshalb doppelt wichtig iſt, daß er als Direktor des Covent-Garden-Theaters mehrere deutſche Opern auf das Repertoir brachte, und die Bühne mit Webers „Oberon" eröffnete."

**) Miß Kemble's älteſter Bruder iſt ein ausgezeichneter Literator, beſonders als Sprachkenner berühmt, und Redakteur des „Foreign" und „British Review."

Digitized by Google

muß ich mit dem innigſten Vergnügen ausſprechen, daß Miß Adelheid nicht allein alles erfüllte, was die Berichte von Karlsbad uns verkündigten, und der Name Kemble hoffen läßt, ſondern, daß ſie auch wohl im Stande wäre, dieſem Namen erſt Glanz zu verleihen, wenn er nicht in der Kunſtwelt ſchon einen ſo guten Klang hätte. Miß Kemble beſitzt eine ausgezeichnet ſchöne, kräftige und metallreiche Stimme, welche dabei jeder Schattirung fähig iſt, und hat ſich durch gründliches Studium in vortreff⸗licher Schule eine vollkommene Herrſchaft über die⸗ſelbe erworben, ſo daß ſie vom kräftigen Forte bis ins hinſchmelzende Morendo gleich klar und deutlich bleibt. Eine Mezza⸗Voce, wie die ihrige, haben wir ſeit Henriette Sonntag nicht mehr ge⸗hört, und ihre überraſchende Kehlgeläufigkeit erhält dadurch doppelten Werth, daß ihre Rouladen anein⸗ander gereihten Perlen gleichen, ihre chromatiſchen Läufe, an denen ſo viele ſchätzbare Sängerinnen ſcheitern, einen genialen Charakter haben. Alle dieſe Eigenſchaften werden durch ein tiefes Gefühl und ſeelenvollen Vortrag gekrönt, den ſie beſonders in der großen Arie aus den „Puritanern" und dem Duette aus „Semiramis" entfaltete, während ſie in dem Duette der Roſine und des Figaro aus dem „Barbier von Sevilla" ihre Partie gleichſam neu erſchuf, da ſie die ganze Stimme mit einer Fülle der mannichfaltigſten Verzierungen variirte, und noch brillanter ſang, als Roſſini ſeine Roſine ge⸗

ſetzt hat. Als eine freundliche Zugabe zu den im Programm verſprochenen Piecen erhielten wir von Miß Kemble noch eine Romanze und einen Boleros von Joſeph Deſſauer, worin ſie in einem eigenen Genre auftrat, und beſonders den letztern in ächt nationellem Charakter vortrug. Der Tonſetzer begleitete die junge Virtuoſin am Pianoforte, und gewährte ſo (nachdem Frankreich und England ſein ausgezeichnetes Talent anerkannt) auch einem Kreiſe ſeiner Landsleute wie einer Elite deutſcher Gelehrten das Vergnügen, ein Paar ſeiner Tondichtungen in einem Genre, welches insbeſondre den Antheil der Pariſer muſikaliſchen Welt erregt hatte, kennen zu lernen. In den beiden Duetten wurde Miß Kemble durch einen geſchätzten Dilettanten, Herrn Wallnöfer, unterſtützt, welcher gleichfalls den Beifall aller Anweſenden erndtete. Die Wahl der Muſikſtücke muß als ſehr ſinnig anerkannt werden. Mozart und Weber, Roſſini und Bellini, vier Stimmführer der deutſchen und italieniſchen Muſik, ſtanden ſich gegenüber, und zwiſchen ihnen, gleichſam unter ihrer Aegide, zwei deutſche jugendliche Talente, Eines ſchon vielſeitig ausgebildet, das Andere im Werden begriffen, doch reiche Hoffnungen darbietend, und wenn Mozart an Zahl und Umfang der Tonſtücke das Uebergewicht hatte, ſo war dieß doppelt deutſam, da das ganze Concert zuvörderſt auf die Geweihten der deutſchen Wiſſenſchaft berechnet war, denen der erſte der mu-

Digitized by Google

ſikaliſchen Klaſſiker wohl am meiſten befreundet ſeyn mußte.“

Den Naturforſcher und Aerzten wurde übrigens noch einmal während der Verſammlung die Gelegenheit Miß Kemble zu hören. Am 23. Sept. ward nämlich um 12 Uhr Mittags im Gräflich Waldſtein'ſchen Saale auf der Kleinſeite ein großes Vocal- und Inſtrumental-Concert unter Mitwirkung der Zöglinge des Muſik-Conſervatoriums zum Vortheile des Hospitals der Eliſabethinerinnen gegeben, worin Miß Kemble ebenfalls mit ungetheiltem Beifall eine Arie von Bellini, einen Boleros und eine Romanze ſang.

Die angeſtammte Liebe der Böhmen für Muſik bewährt ſich noch immer in Prag. Durch ſchöpferiſche und ausführende Leiſtungen in dieſem Kunſtgebiete war Prag von jeher hervorragend und iſt es noch. Neulich hat ein nordamerikaniſcher Journaliſt die Urſache dieſer Eigenthümlichkeit entdeckt. Zum Spaß ſetze ich Dir ſeine geographiſch-naturhiſtoriſche Erklärung hierher. Prag meint er, liege zwiſchen Dresden und Wien, von denen die erſtere eine Stadt der Kunſt (a city of art) und die letztere eine Stadt der Natur (a city of nature) ſey. Prag vereinige Beides, Natur und Kunſt, und dieſe Vereinigung gerade ſey es, die dem muſikaliſchen Talente ſtets förderlich geweſen, und darum bringe Prag ſo viele gute Muſiker hervor, welche ſelbſt in Nordamerika perſönlich glänzten. Eine Henriette Sonntag,

deren wunderbarer Ruf bis jenſeits des Meeres verbreitet habe, wäre die Schöpfung derſelben günſtigen Verhältniſſe.

Neben dem nationalen Sinn und beſonderer Fähigkeit meine ich, käme es doch vorzüglich auf die tüchtige Ausbildung muſikaliſcher Talente an, wenn ein Land ausgezeichnete Muſiker erzeugen ſoll. Und gerade dafür geſchieht in Prag recht viel. Es beſteht hier ein eigener Verein zur Beförderung der Tonkunſt in Böhmen, welcher im J. 1810 das Conſervatorium der Muſik (Altſtadt, Dominikanerkloſter N. C. 234) gründete, worin fortwährend 90 Schüler unentgeldlich praktiſch und theoretiſch in der Muſik ausgebildet werden. Damit iſt eine Bildungs-Anſtalt für Choral- und höhern Geſang verbunden. Dann beſteht ferner eine vom Vereine der Kunſtfreunde für Kirchenmuſik im Jahr 1830 gegründete Orgelſchule (Neuſtadt N. C. 952).

Zahlreiche Concerte, muſikaliſche Akademien und Abendunterhaltungen finden ſtets Freunde und Zuhörer, und ihrem Ertrage verdanken viele Inſtitute einen großen Theil ihrer Einkünfte. Ich nenne nur die vortrefflichen Akademien des Conſervatoriums, die des Penſions-Vereins für Wittwen und Waiſen vaterländiſcher Tonkünſtler, dann die des Vereins für Kirchenmuſik, die zum Beſten vieler Wohlthätigkeits-Anſtalten veranſtalteten Concerte, die Prüfungen des ſchön gedeihenden muſikaliſchen Inſtituts des geſichtsloſen Tonkünſtlers P r o k o ch, die muſi-

kaliſchen Soireen des Orcheſter=Direktors Piris u. ſ. w. W. Tomaſchek gibt beſondere Lehrkurſe über Harmonie und Contrapunkt. Auch das Theater blüht. Es wird deutſch und böhmiſch geſpielt. Die Prager Bühne iſt gewiſſermaßen als eine Pflanzſchule für das K. K. Hoftheater zu Wien zu betrachten. Die beſonders hervortretenden einheimiſchen Talente werden meiſt für die Oper der Hauptſtadt engagirt.

Doch, wie ich ſchon bemerkte, ich bin bei der Muſik am wenigſten in meinem eigenen Departement, und kehre daher gerne bei dieſem langen Briefe noch zu einem Gegenſtand zurück, der eine mehr naturhiſtoriſche Seite hat.

Böhmen iſt das Land der Pilze. Es intereſſirten mich deshalb meine zufälligen Gänge über die reich ausgeſtatteten Gemüſe=Märkte, wo ich ſtets eine große Anzahl der verſchiedenſten Arten von eßbaren Schwämmen, die man großentheils im übrigen Deutſchland als ſolche nicht kennt, zierlich Art zu Art in Häuflein geordnet, zum Kaufe ausgeboten findet. Die Speiſe=Zettel der Gaſthöfe weiſen ſie ebenfalls in verſchiedenen Provinzial=Namen und auf mancherlei Weiſe zubereitet, nach. Die Schwämme werden auch auf dem Lande von den Bauern zum eigenen Verbrauche ſehr häufig eingeſammelt und auf der Reiſe ſah ich an den Wohnungen der Landleute eßbare Schwämme, in Guirlanden eingefädelt, zahlreich an den Häuſern zum Trockenen für den Winter=Verbrauch hängen. So aufgehangen,

Digitized by Google

erſcheinen ſie in ihren mannichfaltigen Farben oft als wahre Verzierungen der Holz-Häuſer; — man möchte faſt glauben, es wären übrig gebliebene Trophäen eines Kirchweihfeſtes.

Schon im Jahre 1821 gab von Krombholz eine Ueberſicht der eßbaren Schwämme, welche in Prag zu Markte gebracht werden, in Druck; es war ein Programm zur Eröffnung ſeiner Vorleſungen über Staatsarzneikunde. Daſſelbe weiſt den Reichthum von 33 verſchiedenen Schwamm-Specien nach, welche in Prag verkauft und verſpeiſt werden, ſie ſind aus den Gattungen Agaricus (14 Arten), Boletus (9), Clavaria (5), Elvela (1), Helvella (1), Hydnum (1), Morchella (1) und Tuber (1). Jede Art hat meiſt ihren beſondern böhmiſchen Namen. Seitdem hat nun v. Krombholz einen Theil der Hefte ſeines prachtvollen bereits früher erwähnten Kupferwerks: „Naturgetreue Abbildungen und Beſchreibungen der eßbaren, ſchädlichen und verdächtigen Schwämme“ herausgegeben. Ohne Unterlaß iſt er mit der fernern Bearbeitung dieſes Gegenſtandes beſchäftigt. Wie ungemein naturgetreu ſeine Bilder ſind, davon überzeugte ich mich durch Vergleichungen derſelben mit natürlichen Exemplaren, wozu er mir in ſeiner Wohnung freundlich die Gelegenheit darbot, da ihm alle Tage Körbe voll der intereſſanteſten Schwämme, durch Leute, die er zum Sammeln eigends ausſendet, gebracht werden. Auch bei der Illumination läßt er eine ungemein

Digitized by Google

große Sorgfalt in der richtigen Wahl der Farben anwenden.

Abgeſehen von der naturwiſſenſchaftlichen großen Bedeutung dieſes Werks, hat es auch eine hervorſtehende ſehr gemeinnützige Seite, welche von Krombholz vorzüglich mit zu der Herausgabe vermochte, und über welche er ſich bei Gelegenheit derſelben in folgender Weiſe ausſprach:

„Eine der erſten Angelegenheiten jeder Regierung für das allgemeine Wohl iſt die Sorge für Aechtheit der Nahrungsmittel und für Verhinderung aller aus Betrug oder Unkenntniß hervorgehenden Verwechſelungen der genießbaren und ſchädlichen Nahrungsſtoffe. Keiner von dieſen aber wird ſo leicht verkannt, auch iſt kein Mißgriff in der Wahl deſſelben ſo gefährlich, als gerade jener unter den ſo häufig theils als Würze, theils ſelbſt als Speiſe genoſſenen Schwämmen. Die Scheu vor dem Repräſentanten aller Giftſchwämme, dem bekannten Fliegenſchwamme, dem das Volk alle ſich ereignenden Unglücksfälle zuzuſchreiben gewohnt iſt, hält die zu Furchtſamen leider auch vom Genuſſe vieler nützlichen Schwämme ab, welche doch zur Zeit der Noth manche Familie vom Hungertode gerettet hätten, wenn ihr die Unſchädlichkeit und Nahrhaftigkeit des vor ihrem Auge wuchernden, leider aber bis dahin von ihnen als giftig erachteten Schwammes bekannt geweſen wäre. Aber auch der entgegengeſetzte Wahn und das zu kühne Vertrauen vieler Menſchen

in die gemeinte Unſchädlichkeit der Schwämme hat ihre gefährliche Folgen, da gerade in dieſem Reiche der Pflanzen zwiſchen den eßbaren und giftigen die größten Aehnlichkeiten herrſchen, und daher die gefährlichſten Verwechſelungen ſo leicht möglich, ja ſogar wirklich geſchehen ſind. Die zahlreichen Unglücksfälle, welche das letzte und gegenwärtige feuchte, der Schwammproduktion äußerſt günſtige Jahr lieferte, können zum traurigen Beweiſe dienen, wenigſtens haben nie ſo viele Unglücksfälle dieſer Art ſtatt gehabt, nie ſind ſo viele von allen Seiten her durch die öffentlichen Blätter zur Kenntniß gebracht worden! Aber es hat ſich auch abermals bewährt, daß nur allein Unkenntniß, eine zu große Sorgloſigkeit in der Auswahl jener Vegetabilien und Vernachläſſigung der überall beſtehenden polizeilichen Verordnungen in Bezug auf den Verkauf derſelben jedesmal den Unglücksfällen zu Grunde lagen."

Digitized by Google

Zwölfter Brief.

Zweite öffentliche allgemeine Sitzung. — Die Verhandlungen derſelben. — Medaille auf die Verſammlung. — Einladungen. — Wahl des Orts zur nächſten Verſammlung. — Nord- und Süd-Deutſchland. — Die Wahl der Vorſteher. — Vorträge. — Gedichte. — Der Arzneiwaarenhändler Batka. — Abendunterhaltungen. — Beilage: Prag an die deutſchen Naturforſcher und Aerzte, im Jahr 1837, von Prof. Mikan.

Die zweite öffentliche Sitzung am 22. September eröffnete unſer Präſident mit einer Einladung Namens des Herrn Oberſtburggrafen, Grafen v. Chotek, an alle Mitglieder zu einem Mittagsmahle auf der K. K. Burg Hradſchin, welches Se. Maj. der Kaiſer den Naturforſchern und Aerzten am 24. Sept. ſammt den Frauen und erwachſenen Töchtern geben würde. (Schon früher war eine Einladung an ſämmtliche Mitglieder zu einem Balle auf der Färberinſel von der Kaufmannſchaft der Stadt für denſelben Tag ergangen.) Dann kündigte der Präſident an, daß die Stadt auf die Anweſenheit der

Digitized by Google

Geſellſchaft eine Medaille habe prägen laſſen, welche von jedem Mitgliede am 23. Sept. auf dem Geſchäftsbureau in Empfang genommen werden könne.

Derſelbe benachrichtigte weiter, daß heute die Wahl des Orts der künftigjährigen Verſammlung vorgenommen werden ſolle und brachte die drei Städte: Freiburg, Erlangen und Roſtock, dazu in Vorſchlag, bemerkte aber dabei, daß, den Statuten zufolge, die zu wählende Stadt im Norden Deutſchlands liegen müſſe. Es wurden drei Briefe verleſen, der erſte von der phyſikaliſch-mediciniſchen Geſellſchaft zu Erlangen, der zweite vom Prof. Leukart in Freiburg und der dritte von Prof. Röppert in Roſtock; jeder derſelben bevorwortete die Wahl ſeiner Stadt. Der Brief von Leukart, ohne alle officielle Form an den Grafen Sternberg privatim gerichtet, ſprach durch Originalität und Laune ſehr an.

Prof. Leupold aus Erlangen ſpricht näher für dieſe Stadt: Erlangen liege in der Mitte von Deutſchland, ſey allen Mitgliedern gleich zugänglich, das merkwürdige Nürnberg wäre in der Nähe, die freilich kleine Eiſenbahn zwiſchen Fürth und Nürnberg habe auch für Viele ihr Anziehendes; dann biete auch die fränkiſche Schweiz mit ihren intereſſanten Höhlen von Muggendorf des Sehens- ſo wie des Unterſuchungswerthen in Fülle dar, das Fichtelgebirge, Bamberg und die ſchönen Petrefakten-Sammlungen zu Banz und zu Bayreuth kämen gleichfalls in Betracht,

Digitized by Google

die Univerſität biete auch vielfache nützliche Berührungen dar u. ſ. w. Prof. Löwig aus Zürich ſprach für Freiburg: dieſe Stadt ſey bereits ſo oftmals in der Wahl geweſen; gerühmt wurde die ſchöne Gegend, nicht eine kleine, ſondern die große Schweiz ſey in der Nähe; Oken, der Begründer der Geſellſchaft, würde ſich glücklich fühlen, wenn Freiburg, die Nähe ſeines Geburtsorts und die Univerſität ſeiner Jugend, gewählt würde. Mein Bonner College Geh. Hofr. Prof. Harleß erhob ſich für Erlangen: er rühmte die dortigen Muſeen, den botaniſchen Garten, die kliniſchen Anſtalten, die Mitte Deutſchlands u. ſ. w. Es ſollte zum Abſtimmen durch Aufſtehen geſchritten werden. Ich bemerkte, daß ſo kein reines Reſultat erhalten werden könne, theils weil nicht alle Anweſenden ſtimmfähig wären, auch das Ueberſehen der Stimmenden ſchwierig ſey, endlich es ſich nicht bloß von einer Alternative zwiſchen zwei Städten handle, ſondern deren drei in der Wahl ſtänden; ich trug daher auf Appel nominal an, wie ſie in Stuttgart erfolgvoll durchgeführt ſey. Geh. Med. Rath Wendt aus Breslau ſagte: „Die Herren haben gehört, daß ſie Oken ſehen ſollen!“ Zahlreiche Stimmen rufen laut: Freiburg, andere Erlangen. Es wurde erklärt, daß dieſes keine Abſtimmung ſey und endlich ward durch Verleſen aller einzelnen Namen, welches ich übernahm, zur förmlichen Wahl geſchritten. Jeder, der ſich eine Wahlſtimme aneignen konnte, nannte die Stadt, der er die Ehre

Digitized by Google

der nächſten Zuſammenkunft zudachte. Ich ſtehe nicht dafür, daß ich alle die böhmiſchen, ungariſchen und polniſchen Namen der Anweſenden richtig geleſen habe. Die Sache hatte für mich ihre beſonderen Schwierigkeiten. Von den anweſenden ſtimmfähigen Mitgliedern (Schriftſtellern im naturwiſſenſchaftlichen und mediciniſchen Fache) ſtimmten 126 für Freiburg, 85 für Erlangen und 9 für Roſtock. Ich machte das Reſultat bekannt. Geh. Rath Beck und Prof. Leukart wurden nach kurzen Debatten zu Vorſtehern für das nächſte Jahr durch Acclamation gewählt.

Durch die auf Freiburg gefallene Wahl iſt nun abermals die ſtatutariſche Beſtimmung, daß die Verſammlungen zwiſchen Nord- und Süd-Deutſchland wechſeln ſollen, faktiſch aufgehoben, was auch der Präſident bemerkte, doch eher billigend als tadelnd, indem er ſeine Freude darüber ausdrückte, daß unter den Naturforſchern Deutſchands keine geographiſche Trennung mehr beſtehe; Nord und Süd, Oſt und Weſt alles eins geworden ſey. So bedarf es alſo auch nicht mehr, der ſich manches Jahr hindurch bei der Verſammlung von Einigen in großem Ernſte, von Andern in Spaß und Laune fortgeſponnenen Debatten über die wahre Grenze zwiſchen Nord- und Süd-Deutſchland, worüber ein witziger Kopf einmal meinte, Süd-Deutſchland wäre überall, wo man den Wein aus großen Gläſern trinke, Nord-Deutſchland aber da, wo man dafür ſich nur der kleinen Gläſer bediene. Dadurch würde nun Bonn

in Süd=Deutſchland, Erlangen aber in Nord=Deutſchland fallen.

Ob die Wahl des Verſammlungsorts auf dieſen oder jenen Theil von Deutſchland ſich beziehen ſoll, läßt ſich auch in der That ſtatutenmäßig nicht gut mehr im Voraus beſtimmen, nachdem ſchon eine große Reihe dafür geeigneter Städte in Deutſchland verbraucht worden ſind. Es hängt die zu treffende Beſtimmung mehr von Umſtänden ab. Ob der Wunſch von einer Stadt angedeutet oder ausgeſprochen wird, die Geſellſchaft bei ſich zu ſehen; ob dieſelbe ſich überhaupt für die Verſammlung eigene durch naturhiſtoriſche und mediciniſche Anſtalten, durch ihre Umgegend u ſ. w., ob darin Perſonen vorhanden ſind, welche ſich zu Vorſtehern eigenen und ſich für die Sache intereſſiren; ob die in zwei aufeinderfolgenden Jahren zu wählenden Städte einander nicht zu nahe liegen: alles dieſes und noch manches andere, was von Zeiten und Stimmungen abhängig iſt, kömmt dabei in Betracht.

Was die Wahl der Vorſteher, insbeſondere des Präſidenten, betrifft, ſo hat die Geſellſchaft zu Präſidenten noch immer Männer erkieſen, die ſich durch bedeutſame wiſſenſchaftliche Leiſtungen oder durch ein regſames Intereſſe für das ſcientifiſche Wirken ausgezeichnet hatten. Ich nenne Dir die Reihe der bisherigen Präſidenten zum Beweiſe: Schwägrichen, Sprengel, d'Outrepont, Neuburg, Seiler, Döllinger, von Humboldt, Tie=

demann, Bartels, von Jacquin, Wendt, von Kielmeyer, Harleß, Kieſer und Graf Sternberg.

Ebenfalls manche bedeutende wiſſenſchaftliche Namen befinden ſich in der Reihe der zweiten Vorſteher, obgleich bei dieſem Amte immer vorzüglich auch auf ein lebensgewandtes, thätiges, junges und in ſeiner Stadt in vielfachen äußern Berührungen günſtig und einflußreich ſtehendes Mitglied Rückſicht genommen werden muß. Ich erwähne dieſes Alles, um auf den Contraſt zwiſchen unſerer deutſchen Geſellſchaft der Naturforſcher und Aerzte und der British Association in dieſer Beziehung hinzudeuten, da bei der letzten in Newcaſtle nach der Wahl der Präſidenten für 1838 ſich mehrere Mitglieder beklagten, daß man dabei mehr Debretts Werk über die Mitglieder der Pairskammer im Auge gehabt habe, als wiſſenſchaftliche Verdienſte.

Aber ich kehre wieder zu unſerer Sitzung zurück. Sie wurde durch folgende Vorträge fortgeſetzt:

1) Prof. Schweigger aus Halle über eine Seite des naturwiſſenſchaftlichen Wirkens, mit vielem Pathos von ihm geſprochen. Er wünſcht eine wiſſenſchaftliche Propaganda im Orient, Verbindung der Miſſionsgeſchäfte mit Verbreitung der Wiſſenſchaft und Forſchungen der Natur: Religion und Naturwiſſenſchaften müßten nach Leibnitz's Anſicht ſich die Hände bieten; die katholiſche Kirche könne

dies am Beſten bewirken; die Gründung einer Akademie in Wien, an deren Spitze Herr v. Hammer zu ſtellen ſeyn möchte, wäre dazu die beſte Vermittlerin u. ſ. w.

2) Prof. von Ettingshauſen aus Wien hatte in der phyſikaliſchen Sektion durch ſeine Vorträge an zweien aufeinander gefolgten Tagen über den von ihm erſonnenen Apparat zur Erzeugung kräftiger elektriſcher Ströme mittelſt Stahlmagneten, welche auf einen multiplicirenden Leiter wirken und vorzüglich durch ſein gewandtes und erfolgreiches Experimentiren damit, ſich eine ungetheilte Anerkennung erworben. Er war gebeten worden, beides in der allgemeinen Verſammlung in ſo weit zu wiederholen, als es dafür Intereſſe haben könne, und entſprach nun jetzt dem vielſeitig kund gewordenen Wunſche. Es iſt natürlich, daß er hier, auch ſchon der kurzen und ſo vielfach in Anſpruch genommenen Zeit wegen, nicht in das größere Detail eingehen konnte. Ich ſelbſt habe leider nur einen Theil des Endes ſeines Vortrags in der phyſikaliſchen Sektion hören können. Statt Dir daher blos von demjenigen Bericht zu geben, was ich in der allgemeinen Verſammlung gehört und geſehen habe, erzähle ich Folgendes lieber nach der zwar kurzen, aber richtigen Relation eines andern Mitgliedes, das ſowohl der Sektion als der allgemeinen Verſammlung beigewohnt hat.

Von Ettingshauſen entwickelte zuerſt die

Conſtruktion und Zweckmäßigkeit der von ihm erfundenen Vorrichtung. Sein Apparat hat zwar dem Prinzip nach einige Aehnlichkeit mit jenem, welchen Clarke (in London) neuerlich conſtruirt hat, allein die Zuſammenſtellung der Haupttheile iſt neu, und ohne dem Clarke'ſchen an Kraft nachzuſtehen, empfiehlt ſich der Ettingshauſen'ſche Apparat, nach den Zeugniſſen competenter Richter, welche keinen beſſern geſehen zu haben verſicherten, durch beſondere Einfachheit und Bequemlichkeit. Ein um eine vertikale Achſe rotirender Inductor (Anker) unter eine wagerechte Grundlamelle eingeſetzt, welche eine ſenkrecht aufgeſtellte Magnet-Batterie trägt, bringt die überraſchendſten Wirkungen hervor. Der hervorgelockte, blendend weiße Funke hat eine Lichtkraft, um ein dunkles Zimmer zu erhellen. Eine im elektriſchen Strome verbrennende Stahlfeder ſprüht Funken von vier Zoll Länge. Ein Platindrath glüht im erſten Augenblick der Schließung der Kette. Alle elektro-magnetiſchen Apparate, z. B. Barlow's Rädchen, Faraday's Pendel, der um ſeine Achſe rotirende Magnet u. ſ. w., können durch den von Ettingshauſen's Vorrichtung entwickelten Strom in Bewegung geſetzt werden. Der Apparat erwies ſich in Bezug auf chemiſche Zerſetzung ſo wirkſam, daß durch ihn die Volta'ſche Säule vollkommen erſetzt wird. Die Erſchütterungen, welche der elektriſche Strom in ſeiner vollen Intenſität hervorbringt, erzeugen in der Handwurzel und im Unter-

arm kaum einige Sekunden lang zu ertragende Krämpfe, ſo daß derjenige, der ſie empfindet, die Conductoren unter den heftigſten Convulſionen unwillkührlich feſter hält und nicht loslaſſen kann, bis der Strom aufgehört hat. Durch das Vor- und Rückwärtsſchieben eines auf die von der darüber ſtehenden magnetiſchen Batterie befreite wagerechte Lamelle aufgeſetzten Ankers kann jedoch der dieſer Lamelle entſprechende höchſte Grad der Erſchütterung (welche für ſich allein ſchon ſehr beträchlich iſt) bis zu einer kaum merklichen Einwirkung verringert und umgekehrt wieder erhöht werden. Von Ettingshauſen ließ in ſeinen Vorträgen dem Verdienſte des ausgezeichneten Wiener Mechanikus, Michael Ekling, welcher den Apparat nach ſeiner Angabe verfertigte, und des Herrn Carl Hoffer, Hausinhabers und ehemaligen bürgerlichen Eiſenhändlers in Wien, unter deſſen Leitung die Magnete aus Eiſenerzer Gußſtahl erzeugt wurden, und ihre urſprüngliche Kraft erhielten, die vollſte Gerechtigkeit widerfahren. Er deutete den möglichen praktiſchen Werth der jugendlichen Entdeckung für die Technik und die Heilkunde an, und meinte, frühere Aerzte hätten bei der Anwendung des Metallmagnets davon ſchon eine Ahnung gehabt. — Sein Vortrag zeichnete ſich durch eine ſchöne, aber ſehr natürliche Sprache und vor Allem durch eine große Klarheit aus. Alle Experimente waren ſchlagend.

3) Statthaltereirath und Protomedicus von

Digitized by Google

Lenhoſſek aus Ofen über die Wuthkrankheit. Er ſchilderte den Stand unſeres ärmlichen Wiſſens davon, ſtellte beſtimmte Fragen über ihre Natur und Heilung und ſetzte dazu einen Preis von 100 Dukaten aus. Die eingehenden Arbeiten ſoll die medicinische Fakultät zu Peſth begutachten, aber die Geſellſchaft der Naturforſcher und Aerzte über die Zutheilung des Preiſes erkennen.

4) Dr. Chaufepié aus Hamburg lieſt über den Branntwein in Hinſicht ſeines verderblichen Einfluſſes auf Geſundheit, Lebensglück und Sittlichkeit. Sein Vortrag, nicht ohne Gehalt, gewürzt, etwas zu wenig ernſt. Gegen den jungen Kartoffelbranntwein wird vorzüglich geſprochen, der eben ſo ſchädlich wie der junge Rum ſey, den man den Negertödter nenne. Mäßigkeitsvereine werden empfohlen; Geſetze ſollten bei Verbrechen die Trunkenheit nicht als einen Milderungsgrund der Strafe betrachten u. ſ. f. Die Rede ſchloß indeß mit dem Sprüchworte: „Ein Schnäpschen kann nicht ſchaden.“

5) Prof. Zippe aus Prag gibt eine intereſſante ausgeführte Nachricht über die Entdeckung von ſogenannten verglaſten Burgen in Böhmen, wie man deren von Lange her viele in Schottland kennt. Ueber letztere hat von Leonhard im Jahr 1829 bei der Verſammlung der Naturforſcher eine Vorleſung gehalten, welche in ſeinen Jahrb. für Mineralogie u. ſ. w. Jahrg. 1830. S. 1. abgedruckt iſt. Zwiſchen Pilſen und Blas wurde auf einer Grau-

Digitized by Google

wacken=Kuppe beim Miesthal der Fund gemacht. Die Kuppe iſt nämlich mit einem Walle umgeben, der ein Polygon bildet von 90 Klafter Länge und 50 Klafter Breite. In der Nähe befindet ſich noch ein ſolcher Wall. Die Wälle ſind aus loſe zuſammengetragenen Geſtein=Stücken aus der Nachbarſchaft gebildet, welche ſich im gebrannten, geröſteten, verſchlackten oder gar verglaſten Zuſtande befinden. Die Veränderung iſt augenſcheinlich bei dieſen Steinen an ihrer dermaligen Oertlichkeit vorgegangen. Zwiſchen dem Boden und den Wallmauern finden ſich noch Holzkohlen. Zippe glaubt, daß die Wallumfaſſungen urſprünglich von Holz geweſen ſeyen und daß nur die innere Ausfüllung derſelben aus Steinen beſtanden habe. Ein zufälliger oder abſichtlicher Brand jenes Holzwerks möge nun die Veränderung der Steine hervorgebracht haben. Mir kömmt das nicht recht wahrſcheinlich vor, da dieſe ſogenannten verglaſten Burgen, außer in Schottland, auch in der Lauſitz vielfache Analogien haben, wie B. Cotta in einer ſpätern Sitzung der mineralogiſchen Sektion berichtete. Mir ſcheint es vielmehr — wie auch von Leonhard von den ähnlichen Conſtruktionen in Schottland meint — der Verſchlackungs= und Verglaſungsproceß bei dieſen Mauern möchte in der Art bewirkt worden ſeyn, daß ſie in zweckdienlicher Weite mit einem Erd= oder Raſenwall umgeben, der Zwiſchenraum mit Brennmaterial angefüllt und Füllung und Verbrennung ſo

oft wiederholt worden, bis die Abſicht des Zuſammenſinterns und Feſtwerdens der Mauer erreicht war. Niemand weiß aus welcher Zeit dieſe merkwürdigen Ruinen herrühren. Man hat mehrfach geglaubt, dergleichen ſeltſame Erſcheinungen für Wirkungen des Vulkanismus halten zu müſſen. Dieß der Grund, daß die Sache hier zur Sprache gebracht wurde. Hiſtoriſches Intereſſe kann ſie haben, aber kein naturhiſtoriſches. Die Zeichnung der Steinwälle, ſo wie die Exemplare ihrer veränderten Geſteine, verſprach Zippe in der mineralogiſchen Sektion vorzulegen, was auch ſpäter geſchah. Zippe hatte die Güte, die Suite der vorgezeigten veränderten Geſteine mir zu ſchenken; ſie iſt nicht ohne Intereſſe zur Vergleichung mit vulkaniſchen Produkten.

6) Kammerrath v. Schlieben aus Dresden hielt einen mediciniſch-ſtatiſtiſchen Vortrag über die Zunahme der Selbſtmorde und die Vermehrung der unehelichen Kinder. Er war an ſich intereſſant genug; ob er aber ganz an den Ort paßte, darüber will ich nicht aburtheilen. Von Schlieben forderte zugleich die anweſenden Aerzte auf, ihre eigenen Beobachtungen und Erfahrungen über dieſen beherzigungswerthen Gegenſtand dem ſtatiſtiſchen Vereine zu Dresden mitzutheilen.

An Poeſien von größerm und geringerm Werthe, bezüglich auf die Verſammlung der deutſchen Naturforſcher und Aerzte, fehlte es nicht. Jede öffentliche Sitzung brachte neue, recht elegant gedruckt,

Digitized by Google

zur Vertheilung unter die Mitglieder. Ich lege nur eine davon dieſem Briefe an, welche von dem Naturforſcher-Veteran **Mikan** herrührt. Unter den übrigen Gedichte war: „Alma mater corolina doctis naturae scrutatorum coetibus, Pragam 1837 visentibus“, ferner Poeſien vom Prof. **Ant. Müller**, Med. Dr. **L. A. Frankl**, **Tauſcher** in Dresden und **Joſ. K. Tyl**, letzte in böhmiſcher Sprache unter dem Titel: Sboru německých přirody zpytatelů a lékařů ŭ gegich přjtomnosti w Praze. Dne 26. měsjce zárj roku 1837. (An die deutſchen Naturforſcher und Aerzte bei ihrer Verſammlung in Prag. Am 26. des Monats September im Jahr 1837). Dieſer war eine deutſche Ueberſetzung beigefügt, aus welcher ich aber blos die beiden etwas ſeltſam beſcheidenen Schlußzeilen herſetzen will:

„Nur die Erinn'rung möget Ihr uns weihen,
Es ſteh' der Czech' auch in der Menſchheit Reihen.“

Der Prager Arzneiwaaren-Händler **W. Batka** hatte, am Tage der allgemeinen Sitzung, nach dem Diner auf der Färberinſel, eine Geſellſchaft Naturforſcher, worunter **Nees v. Eſenbeck**, **H. Roſe**, **v. Bonsdorf**, **Haidinger**, **Mohr**, noch viele andere und auch ich waren, auf ſeinem Kupferhammer und Glasſchleiferei in dem Dorfe Lieben zu ſich gebeten. Wir wurden hier freundlich von freundlichen Frauen aufgenommen, ſahen einige

Digitized by Google

techniſche Veranſtaltungen, wurden angenehm bewirthet und kehrten am Abend wieder nach Prag zurück. Die bedeutende Induſtrie Batka's in Arzneiwaaren, chemiſch- und pharmaceutiſchen Geräthſchaften und mediciniſch-chirurgiſchen Gegenſtänden verdient Anerkennung. Er beſchafft, und zwar mit vieler Sachkenntniß, alle Gegenſtände ſeines Fachs, welche ſonſt oft kaum im deutſchen Vaterlande zu haben ſind. Bekannt iſt Batka insbeſondere durch ſeine billige und zweckmäßige Beſorgung ganzer Apotheken in ihren Standgefäßen von Glas, Porzellan u. ſ. w. mit den Signaturen nach jeder Pharmacopoe. Er hatte eben kleine Sammlungen von Modellen der ausgezeichnetern Kryſtalliſationen der Edelſteine aus Gläſern von dieſen entſprechenden Farben ſchleifen laſſen. Eine ſolche Sammlung — die freilich für den Mineralogen von Profeſſion keinen Werth hat, aber zur Populariſirung der Wiſſenſchaft beitragen kann — enthielt Modelle von Diamant, Saphir, Chyſoberyll, Hyazinth, Smaragd, Euclas, Topas, Pyrop, Turmalin, Dichroit, Granat, Chryſolith und Idokras, jedes etwas unter einem Zoll groß. Die Sammlung wird ungefähr 13 fl. C. M. koſten. Die Farben der Gläſer waren vorzüglich ſchön und den Hauptfarben der repräſentirten Steine gut entſprechend: ein abermaliger Beweis für die Höhe der böhmiſchen Induſtrie in dieſer Branche.

Einige Abende der Tage zwiſchen der erſten und zweiten allgemeinen Sitzung hatte ich angenehm zu-

Digitized by Google

gebracht z. B. bei Dr. Frankl, dem erwähnten Verf. des Marienbader Brunnenbuchs, wo ich die meiſten Hauptleute der mediciniſchen Gilde näher kennen lernte, dann bei Chaufepié, wo Lichtenſtein eine muſikaliſche Abendunterhaltung der Frauen und Töchter mehrer fremden Naturforſcher, wie der Familien d'Outrepont, Munke ꝛc. veranſtaltet hatte.

Beilage.

Prag an die deutſchen Naturforſcher und Aerzte. Im Jahr 1837.

Willkommen hier zum ſchönſten aller Feſte,
Cybele's und Hygiea's Prieſter=Schaar!
Prag feiert beim Erſcheinen ſolcher Gäſte
Ein lang erſehntes, freudenvolles Jahr.

Es breitet Böhmen freudig ſeine Gaben
Vor Euern tiefen Kennerblicken aus;
Beſchaut, beurtheilt Alles, was wir haben,
Und nehmt davon ein freundlich Bild nach Haus.

Den Freund der Flora wird die Flor entzücken,
Wie ſie ſich zeigt in ſelt'ner Farbenpracht
Auf der Sudeten wolkennahem Rücken,
Der rings die Berge rieſig überwacht;

Und wo in tiefen, wild verwachſnen Gründen,
Durch Felſentrümmer aus der Erde Schooß',
Die Elb' und Iſer fluthenreich ſich winden
Da wuchern Pilze, Farrenkraut und Moos.

Und weſſen Geiſt durch Wein ſich läßt beflügeln,
Wem Frohſinn er für trübe Stunden ſchafft,
Dem reift auf Czernoſek's, auf Melnik's Hügeln
Der edlen Rebe labungsreicher Saft.

Doch Form und Farbenſchmuck herrſcht auch im Dunkeln,
Wo niemals hin die liebe Sonne blickt,
Wo das Metallreich durch ſein lockend Funkeln
Den zu Verweg'nen in Gefahr verſtrickt.

Von oben, wo die Blüthenwelt ihm lachte,
Führt zu den Gnomen ihn ſein muth'ger Sinn;
Hier holt er aus dem tief getrieb'nen Schachte
Sich Silber [1]), Blei [2]), dort Eiſen [3]) und da Zinn [4]).

Und ſeine Königskrone ſchmücket Böhmen
Mit Edelſteinen aus dem eignen Schooß;
Dem Fels entriſſen von den wilden Strömen,
Bedarf es oft des ämſ'gen Suchens bloß.

Auch Gold [5]) errang ſich Böhmen einſt als Beute,
Vom Berggeiſt, der — vergönnend den Gewinn —
Mit neu erwachten Hoffnungen noch heute
Belebt des fleiß'gen Bergmann's kühnen Sinn.

Die Moldau, die vom Böhmerwald' ſich ſenket,
Wo noch der Bär aus ihren Quellen trinkt,
Die leck're Gaumen mit dem Lachs beſchenket,
Birgt Muſcheln auch, woraus die Perle winkt.

Digitized by Google

Doch Schätze von weit höherm Werthe quellen
Aus nie erforſchten Tiefen hier empor,
Geneſung bringend ſprudeln ihre Wellen
Da heiß [6]), dort kalt [7]), an's Tageslicht hervor.

Wie fühlt ſich, ach, ſo arm! der reichſte Kranke,
Zeigt ſich als Schmerzensziel ihm nur das Grab,
Ein Hoffnungsfünkchen ſchon entflammt zum Danke —
Zum muth'gen Greifen nach dem Wanderſtab'.

Aus weiter Ferne kommt er hergezogen,
Vertrauend naht er ſich dem Segens-Ort',
Und ſieh, ſein Hoffen hat ihn nicht betrogen,
Mit Dankgebet' und Jubel zieht er fort.

Nicht kümmern ihn die Kräfte, deren Walten
Geheimnißvoll die Wunderquellen ſchuf,
Wenn ihre Heilungsmacht ſie nur entfalten,
Genügt es ihm, zu künden ihren Ruf.

Den Forſcher aber drängt es, abzuringen
Der räthſelhaften Sphinx der Deutung Wort,
Und kann er auch nicht in das Inn're dringen,
So baut er doch auf kühnen Schlüſſen fort.

Wo hier Neptun ſich und Vulkan bekämpften,
Bald zeugend, bald verderbend eine Welt,
Wo Waſſerfluthen Feuermeere dämpften,
Da ſind noch Kampfeszeugen aufgeſtellt.

Die Häupter heben ſie, als Siegesmale,
Vom Kammerbühl' [8]) bis zum Biliner Stein [9]),
Als Thermen laden ſie, im Egerthale
Und dem der Biela, Euch zur Forſchung ein.

Und Reſte von längſt ausgeſtorbnen Thieren,
Wie nur die Vorwelt lebend ſie gekannt, —
Von Pflanzen, die noch Blatt und Blüthe zieren,
(Nicht von Linné und Buffon noch benannt),

Sie, die Jahrtauſende verborgen lagen,
Hat hier, zum Theil' enträthſelt ſchon als Art,
Aus grauer Vorzeit bis zu unſern Tagen
Dem Forſcher die Natur ſelbſt aufbewahrt [10]).

Was alle Welten ſchuf, die ringsum prangen,
Und durch dieſelbe Schöpfungskraft erhält,
Was zu erkennen ſehnlichſt wir verlangen,
Iſt ew'ge Liebe, ſie beſeelt die Welt.

Auch unſern Kreis ſoll Liebe feſt umſchlingen,
Durch ſie gewinnt erſt Leben die Natur.
Zur Freude leih' uns Liebe jetzt die Schwingen,
Und ſcheiden möget Ihr in Liebe nur!

Dr. J. C. Mikan,
emeritirter Profeſſor an der Prager Univerſität.

Anmerkungen: 1) 2) In Kuttenberg, Joachimsthal, Przibram ꝛc. — 3) Zbirow, Horzowiz ꝛc. — 4) Zinnwald, Schlackenwald, Schlackenwerth, Graupen ꝛc. — 5) Bei Eule, ehemals ſehr ergiebig, jetzt neuerdings eifrig betrieben. — 6) Karlsbad, Tepliz. — 7) Marienbad, Franzensbrunn, Liebwerda, das laue Johannesbad, die weithin verführten Bitterwäſſer von Püllna und Saidſchiz, der Biliner Sauerbrunnen und vieler Anderer nicht zu gedenken. — 8) Vorzüglich bekannt geworden durch Männer, wie Leopold v. Buch, v. Göthe, Alex. v. Humboldt, Graf Kaſp.

Digitized by Google

v. Sternberg, durch deſſen Eifer jetzt auch das Innere dieſes Hügels der Forſchung zugänglich wird. — 9) Dieſen in geognoſtiſcher Hinſicht höchſt merkwürdigen Fels-Koloß, der auch Borzen heißt, hat ſchon der gelehrte Reuß zum Gegenſtande gründlicher Unterſuchung gemacht. — 10) Hier darf die „Flora der Vorwelt“ vom Grafen Kaſp. v. Sternberg und die betreffende Sammlung im vaterländiſchen Muſeum nicht ungenannt bleiben.

Digitized by Google

Dreizehnter Brief.

Medaille für die Naturforſcher und Aerzte der Verſammlung. — Das Rathhaus. — Das Kaiſerliche Gaſtmahl. — Der Hradſchin. — Die K. Burg. — Die Domkirche zu St. Veit. — Prags Promenaden, der Volks- und der Baumgarten. — Ball der Kaufmannſchaft. — Das Clementinum. — Die Univerſitäts-Bibliothek. — Mozarts-Comite. — Naturalien-Sammlung. — Phyſikaliſches Kabinet. — Sternwarte. — Die medieiniſchen Anſtalten.

Am 23. Sept. war des Morgens mein erſter Gang auf das Naturforſcher-Bureau, um die in meinem vorigen Briefe erwähnte Medaille in Empfang zu nehmen, welche die Stadtgemeinde, zum Zeichen ihrer Theilnahme an dem wiſſenſchaftlichen Vereine, hatte prägen laſſen. Ihre Hauptſeite ſtellt den ältern Theil des Altſtädter Rathhauſes mit der Inſchrift „CURIA“ dar, die Rückſeite aber das gewohnliche Sinnbild der Ewigkeit, den Schlangenring. Die Inſchrift iſt „PRAGA CONSORTII MEMOR.“ Die Umſchrift „CONCIONI XV. NATUR. SCRUT. ET MEDIC. GERMANIAE MDCCCXXXVII.“ Der geſchickte Graveur Lerch hat die Medaille

verfertigt, die Prägung beſorgte das Münzamt. Die Denkmünze iſt ſehr ſchön ausgefallen. Eine eigene ſchwarze Broncirung gibt ihr ein ſehr fremdartiges Anſehen. Die Wahl des Gegenſtandes der Darſtellung auf derſelben iſt ein glücklicher Gedanke, da man an die Stelle des den Verhältniſſen nicht mehr angemeſſenen Rathhauſes ein viel größeres zu ſetzen beabſichtiget. Es wird alſo die Medaille nicht nur den Naturforſchern und Aerzten ein Erinnerungs-Denkmal ihres Aufenthaltes ſeyn, ſondern auch auf eine ungewöhnliche Weiſe ein Bild des intereſſanten, durch hiſtoriſche Erinnerungen geweihten Gebäudes bewahren.

Der urſprüngliche Bau des Rathhauſes rührt aus dem Jahre 1338 her; durch mancherlei Bauten an demſelben iſt aber ſeine alterthümliche Geſtalt in ihrer Ganzheit ſehr modificirt. „Die Gräuel des Huſſitenkrieges, — die blutige Empörung der Bürger Prags gegen den Stadtrath (1483), — die Enthauptung einer Menge Adeligen (1621) gingen abwechſelnd mit der Pracht königlicher Einzüge und ritterlicher Turniere an dieſen merkwürdigen Mauern vorüber.“ (Von Krombholz).

Am 24. Sept. hatte das große Gaſtmahl im ſpaniſchen Saale der K. K. Hofburg ſtatt, durch welches der Kaiſer ſeine allerhöchſte Freude über die Anweſenheit der Geſellſchaft deutſcher Naturforſcher und Aerzte in ſeiner Hauptſtadt Böhmens auszudrücken geruhte. Nebſt den geſammten fremden und

Digitized by Google

Oberſtburggraf zwei Trinkſprüche für die fremden Naturforſcher und Aerzte, als geehrte und liebe Gäſte der uralten Hauptſtadt Böhmens, dann insbeſondere deren edlen Frauen ausgehen ließ. Geh. R. Wendt ließ die geſammten Böhmen hochleben, und Prof. Purkinje erhob die Stimme mit einem Toaſt für die Herren Erzherzoge des öſterreichiſchen Kaiſerhauſes. Zwei Toaſte des Geh. M. R. Otto galten dem Oberſtburggrafen, Grafen Chotek, dann dem Grafen Sternberg, dem Vorſtande der Naturforſcher-Verſammlung, wie ſo mancher bleibenden Inſtitution für Wiſſenſchaft und Kunſt, dem Erſten Mitſchöpfer des böhmiſchen National-Muſeums und einer der höchſten Zierden der wiſſenſchaftlichen Literatur nicht des Böhmerlandes allein, ſondern des geſammten öſterreichiſchen Kaiſerſtaates. Dieſen folgte das Wohl der Bürger Prags, ſo wie des gelehrten und geehrten Prof. von Krombholz, deſſen Ruhm und Ruf im Auslande ſchon die vorjährige Wahl der Verſammlung der Naturforſcher beurkundete, von dem Geh. M. R. Lichtenſtein ausgebracht, worauf Kammerr. Waitz der Prager und Geh. Hofr. Harleß der Wiener Univerſität ein „Lebehoch!" erſchallen ließen. Auf dem hohen Muſikchor des Saales hatte die Kapelle des Infanterie-Regiments Graf Latour unter der Leitung des Kapellmeiſters Titl Platz genommen, und wurde von zahlreichen Zuſchauern umgeben und verhüllt, ſo daß die Tondichtungen von Mozart, Weber

Digitized by Google

und Meierbeer, die Tanzmuſiken von Strauß und Lanner, Labitzky und Titl gleichſam von einem unſichtbaren Orcheſter herzukommen ſchienen.

Ich hatte die Ehre, der zufällige Nachbar einer recht intereſſanten Frau eines Naturforſchers zu ſeyn, und mir waren dabei die Stunden des Diners ſo angenehm geſchwunden, daß ich über dasſelbe ſelbſt — was Du auch nicht fordern möchteſt — nur wenig ſpezielle Rechenſchaft zu geben im Stande wäre.

Es war an dieſem Tage freilich zu ſpät geworden, um ſich den köſtlichen Hradſchin, mit allem, was ihn Großartiges und Prachtvolles umgibt, näher anzuſehen. Da ich abir mehrmals oben geweſen bin, ſo ergreife ich dieſe Gelegenheit gerne, um Einiges davon kurz zu erwähnen. Willſt du mehr und Genaueres über Prag wiſſen, ſo leſe Schottky's Prag wie es war und wie es iſt. 2 Bde. mit Kupfern. Prag. 1831—1832. Du findeſt darin noch über zahlreiche Dinge von großer Bedeutung Auskunft, die ich entweder nicht geſehen habe oder nicht berühren kann, weil mich die Fülle des Stoffs gewaltig drängt und, wollte ich mich allſeitig verbreiten, ich Dir am Ende auch ein Paar Bände ſchreiben müßte.

Der Hradſchin breitet ſich auf dem ſchön gelegenen Schloßberge aus. Ein ganzer Theil der Stadt führt dieſen Namen; er beſteht aus 6 Plätzen und 18 Straßen. Die K. Burg bildet einen Haupttheil

Digitized by Google

deſſelben. So wie das Gebäude jetzt ſteht, iſt es nach Banaſty's Zeichnungen in den Jahren 1756 — 1774 vom Baumeiſter Lurago vollendet worden. Es iſt ein großer, prachtvoller Königs-Palaſt. Der darin befindliche Wladislawſche Huldigungsſaal hat ein kunſtreiches Gewölbe ohne Pfeiler. Er iſt ſchon ſehr groß, aber noch größer iſt der hohe ſpaniſche Saal, worin wir ſpeiſten, welcher mit dem daran ſtoßenden kleinen deutſchen Saale gewöhnlich zu den Feſtlichkeiten bei der Anweſenheit des Kaiſers dient.

Auf dem ſchönen Hradſchiner Platz befindet ſich auch die große erzbiſchöfliche Reſidenz, ihr gegenüber die beiden Fürſtl. Schwarzenbergiſchen Majoratshäuſer, beide ſeltſam in der Zeit und im Styl ihrer Architektur gegen einander contraſtirend; im Angeſicht der Kaiſerl. Burg erhebt ſich der Palaſt des Großherzogs von Toscana, und überhaupt iſt in dieſem Theile der Stadt eine bewundrungswürdige Maſſe prachtvoller Gebäude zuſammengehäuf, wie man ſie nicht leicht in einer andern großen Stadt unmittelbar bei einander wieder finden wird.

Mit der K. Burg gewiſſermaßen im Zuſammenhange erhebt ſich die köſtliche Domkirche zu St. Veit: ein Wahrzeichen für das ganze Königreich, denn er bewahrt das Grabmal des h. Johann von Nepomuk, zu dem alljährlich viele Tauſende aus Böhmen und auch aus fremden Landen wallen.

Digitized by Google

Der Bau des Doms begann im J. 1344 unter dem berühmten Baukünſtler Matth. v. Arras, Meiſter Pet. Arler übernahm die Fortſetzung i. J. 1352. Nach Karl IV. Hinſcheiden gerieth der Bau in Stocken; — er blieb unvollendet — kaum ein Drittel des urſprünglichen Bauplans iſt ausgeführt. Er iſt ſo aus der ſchönſten Periode des altdeutſchen Bauſtyls. Sein getreues Bild iſt aus dem Werke: Die Domkirche zu St. Veit in Prag, von C. G. Senff (Folio, Berlin bei Reimer, 1831) bekannt. Die Größe und Majeſtät des Kölner Doms hat die Kirche zwar nicht, aber doch ſchreibe ich gerne nach dem Eindruck, den ſie auf mich gemacht hat, dem genannten Schriftſteller die Worte nach: „Keiner der vielen Dome kann ſich rühmen, ſie an Leichtigkeit und Zierlichkeit zu übertreffen, indem ſie vielmehr an Zierlichkeit der obern großen Fenſter und der Strebepfeiler vor allen mir bekannten Kirchen ſich auszeichnet. Außerdem hat ſie den Vorzug, daß der nicht ganz ungerechte Vorwurf einer Ueberladung und allzu großer Willkühr in den Verzierungen ſie am wenigſten trifft. Alle Verzierungen ſind rein conſtruktiv, rein architektoniſch und dabei doch edel und zart.“

Viel Einzelnes und Schönes iſt im Aeußern des Doms zu ſchauen. Erwähnen will ich nur das große Moſaikgemälde vom J. 1370 an der Außenwand der St. Wenzelskapelle, die Auferſtehung der Todten und die böhmiſchen Landespatrone nebſt den Bildern Karls IV. und ſeiner Gemahlin Eliſa-

beth. Die Zeit und eine Uebertünchung hatten es unſcheinbar gemacht. Durch die Fürſorge des Oberſt-burggrafen, Grafen Chotek, iſt es wieder friſch lebendig hervorgetreten und jetzt ſichtbar in ſeiner vollen alterthümlichen Farbenpracht.

Das Innere des Doms möchte man überladen nennen, und doch iſt wieder ſo viel Schönes und Großes darin vorhanden, daß man in Verlegenheit gerathen würde, wenn man ſo viel zur Entfernung daraus ausſuchen müßte, um den Tempel in ſeiner gehörigen architektoniſchen Wirkung erſcheinen zu laſſen. In dem Schiff erhebt ſich das alabaſterne mit Basreliefs gezierte Mauſoleum der Beherrſcher Böhmens, auf Befehl Rudolph II. († 1612) errichtet. Der Hochaltar hat drei ſehr ſchöne Gemälde von Goſſart († 1562) und von Mighel de Malino. Ein Chriſtuskopf auf Goldgrund: die bekannte älteſte Darſtellung, nahe dem Eingange der Sakriſtei, iſt ganz köſtlich. Von ihm ſagt Hirt, daß es das ſchönſte Werk ſey, welches ihm je von byzantiniſcher Kunſt vorgekommen, das Geſicht trage ganz die Züge und Formen, welche man in den frühern Moſaiken wahrnehme und wie ſie ſich in den ſpätern Chriſtusköpfen von Johann van Eick und Leonardo da Vinci wiederholen. Karl IV. brachte das Bild von ſeiner Römerreiſe mit. Noch andere Bilder von hervorragendem Kunſtwerthe ſchmücken die Kirche. In dem Seiten-gange zur Rechten prangt das koſtbare ſilberne Grab-

Digitized by Google

mal Johann's von Nepomuk, erinnernd an die großen Reichthümer, welche Böhmens Bergwerke geſchüttet haben.

Der St. Wenzelskapelle verdient noch beſonders gedacht zu werden. Die Wände ſind reichlich mit Amethyſten, Chryſopraſen und andern ſonſt ſo genannten Halbedelſteinen ausgelegt, manche von ganz beſonderer Schönheit, nach deren urſprünglichem Funderte man noch vergebens forſcht. Die Kapelle iſt erfüllt mit Reliquien, Alterthümern und Kunſtwerken, deren Einzelſchilderung ich nicht vornehmen kann.

Prags Promenaden, welche vorzüglich dem Wirken des Oberſtburggrafen, Grafen Chotek, des von allen Ständen gleich hochgefeierten Landeschefs, ihr Daseyn oder ihre Umgeſtaltung verdanken, ſind ganz ungemein einladend, großartig. Der Volks- und der Baumgarten ſind es vor Allen, die man ſehen muß. Die Ausſicht aus dem Volksgarten über die alterthümliche Königsſtadt Böhmens iſt eine der Schönſten. Das Erholungs-Leben der Prager Einwohner hier bei den gewöhnlichen Nachmittags-Reunionen anzuſchauen, gewährt auch beſonderes Intereſſe. Es iſt überall in Böhmen anziehend, Muſik und Tanz zu finden. Der deutſche Tanz iſt mehr auf dem Boden, wo er gewachſen, wie bei uns. Anmuth und Zierlichkeit belebt ihn, gibt ihm ſeinen eigenthümlichen Charakter, wogegen näher dem Rheine vielfache Elemente der ausländiſchen Tänze abſichtslos ſchon hinein ſpielen.

Digitized by Google

Aber nicht blos von einem bal champêtre ſoll ich Dir erzählen, ſondern auch von dem großen glänzenden Balle, den die Kaufmannſchaft von Prag am 24. Sept. für uns, für die geſammten Naturforſcher und Aerzte, auf der Färberinſel veranſtaltete. Es war hier eine Elite von Frauen und Jungfrauen zu ſchauen, wie man ſie ſelten in einer größern Stadt vereinigt finden wird. Der Czechen-Stamm ſpricht ſich im Allgemeinen in ſchönen weiblichen Formen aus, die in den zierlichen Bewegungen des Tanzes beſonders anſchaulich wurden. Die Coſtume der Damen waren höchſt geſchmackvoll, nicht überladen. Die Ausſtattung in Muſik und Dekorationen ließ nichts zu wünſchen übrig und die Freundlichkeit der Frauen und Jungfrauen gab es ohne Schminke zu erkennen, daß ihnen die fremden Naturforſcher und Aerzte willkommene Gäſte waren. Alle gebildeten Stände hatte der Ball verſammelt; das große Lokal war ganz erfüllt. Ich wohnte dem Balle nur ein paar Stunden bei, denn mir wird es zuletzt immer in ſolchen Fällen etwas drückend, daß die geringe Geſchmeidigkeit meiner Glieder mir das Vergnügen des Tanzes abſchneidet, während mein heiterer Sinn daſſelbe in guten Stunden und in ſolcher Geſellſchaft wohl noch gerne mitmachen möchte. Es iſt weniger Eitelkeit, daß ich nicht tanze, als Folge der Furcht, den ſchlechten Tänzer einer Dame abzugeben, wofür ſie einen guten hätte haben können.

Bisher habe ich immer nur von der einen Hälfte der Lokale der Univerſität, dem Carolinum, geſprochen. Einige Anſtalten der andern Hälfte derſelben beſuchte ich aber auch. Ich meine diejenigen in dem koloſſalen Gebäude, welches das Clementinum oder das Altſtädter Jeſuiten-Collegium heißt. Es befinden ſich darin, außer mehrern Kirchen und Beamten-Wohnungen, die Hörſäle der Theologie und der philoſophiſchen Wiſſenſchaften, das fürſterzbiſchöfliche Aluminat, welches jährlich 2—300 Zöglinge für den geiſtlichen Stand aufnimmt, die K. K. Bibliothek, die Sternwarte, das Naturalien- und phyſikaliſche Kabinet, das Altſtädter Gymnaſium, die Akademie der bildenden Künſte und die erzbiſchöfliche Buchdruckerei. Die Bibliothek, das Naturalien- und das phyſikaliſche Kabinet waren Gegenſtände meiner Heimſuchung.

Erſtere iſt in ſchönen Lokalen aufgeſtellt, aus mehreren Bibliotheken zuſammengeſetzt, aus derjenigen des ehemaligen Jeſuiten-Kloſters, mehrerer Mönchsklöſter, aus verſchiedenen geſtifteten Bücher-Sammlungen böhmiſcher Großen und aus neuen Anſchaffungen. Sie mag etwa 97000 Bände enthalten, worunter an 3400 Bände Manuſcripte; manche werthvolle Codices von klaſſiſchen Autoren ſind dabei. Intereſſant iſt der Codex Decanorum facultatis philosophiae von der Entſtehung der Univerſität bis zum Jahre 1583, welcher unter andern die Inſcriptionen von Johannes Huß enthält;

Digitized by Google

dann Evangelium Ducum Bohemiae, welches Herzog Sobieslaw im J. 1130 dem Wyſſehrader Domkapitel geſchenkt hat, und noch vieles Andere. Die beſonders aufgeſtellte böhmiſche National-Bibliothek, die nur Schriftſteller Böhmens enthält, dürfte durch ihre Vollſtändigkeit ſich auszeichnen.

Bei der Bibliothek war ein eigenes kleineres Zimmer, auf Veranlaſſung des Mozarts-Comite, welches ſich nicht dem Salzburger Vereine anſchließen wird, zum Andenken des großen Tondichters ganz neu vorgerichtet. Bis eine koloſſale Marmorbüſte deſſelben, die in dieſem Zimmer aufgeſtellt werden ſoll, vollendet ſeyn wird, nimmt einſtweilen ſeine Gypsbüſte die Stelle ein. In dem Zimmer ſoll eine complete Sammlung ſeiner Partituren aufgeſtellt werden. Dieſe waren zum Theil ſchon nebſt Original-Manuſcripten Mozarts darin vorhanden. Aus den eingehenden Summen wird man ferner noch den Fonds zu einem „Mozartspreiſe" bilden, beſtimmt für die werthvollſten Compoſitionen böhmiſcher Tonſetzer.

Die Naturalien-Sammlung iſt von keiner Bedeutung. Der mineralogiſche Saal enthält einige gute Stücke und iſt noch das Belangvollſte. Das zoologiſche Kabinet datirt erſt vom J. 1827 und bedarf, um eine Ueberſicht von irgend einer Bedeutung zu gewähren, noch beträchtlicher Vermehrung.

Auch von dem phyſikaliſchen Kabinet läßt ſich als ein Ganzes betrachtet, nicht viel ſagen. Vie-

Digitized by Google

les darin hat nur hiſtoriſchen Werth, des Neuen könnte mehr ſeyn. Nachdem, was für Chemie geſchehen iſt und beabſichtiget wird, müßte die Phyſik, ſoll ſie gleichen Schritt halten, beſſer bedacht werden.

Nach den Mittheilungen v. Krombholz's über die Sternwarte, hat ſie auch geſchichtliches Intereſſe. Dem wiſſenſchaftlichen Bedürfniſſe der heutigen Zeit dürfte ſie aber nicht entſprechen.

Die mediciniſchen Anſtalten jeder Art, ſowohl bei der Univerſität als auch manche andere, ſollen größtentheils ſehenswerth und gut ſeyn. Mir lagen ſie wiſſenſchaftlich nicht nahe genug, um auf ihren Beſuch meine ſehr beſchränkte Zeit verwenden zu können, und nach dem Urtheile Anderer mich darüber auszuſprechen, kann ich mich nicht entſchließen. Von Krombholz hat davon in ſeinem „topographiſchen Taſchenbuch“ eine vollſtändige Ueberſicht mitgetheilt.

Digitized by Google

Vierzehnter Brief.

Abſchieds-Deputation. — Allgemeine Schluß-Sitzung. — Beilage: die Abſchiedsrede.

Am 26. Sept. war die allgemeine Schluß-Sitzung der Verſammlung. Es hatte eine Deputation der Naturforſcher und Aerzte die perſönliche Dankſagung bei dem Oberſtburggrafen, dem Bürgermeiſter der Stadt und den Vorſtehern der Verſammlung übernommen. Sie beſtand aus **Wendt**, **Lichtenſtein** und mir. **Nees von Eſenbeck** ſollte auch dabei ſeyn, mußte ſich aber davon losſagen, da er unwohl war. Wie wir vor der Sitzung zu dieſem Zwecke ausfuhren und unſere angenehme Pflicht erfüllten, entging mir im Stillen die Reflexion nicht, daß wir zufällig alle Preußen waren.

Bei der allgemeinen Sitzung nahm die Verleſung der ausführlichen Sektions-Protokolle durch die betreffenden Sekretäre über die zahlreichen Arbeiten einen großen Theil der Zeit weg. Hierauf berichtete der Präſident über mehrere Schreiben, die von aus-

wärtigen Gelehrten an die Geſellſchaft ergangen waren, v. Krombholz theilte ein Verzeichniß literariſcher Geſchenke mit, und gab ferner den verſammelten Mitgliedern den Dank der Stadt Prag für die ihr durch die Verſammlung gewordene Auszeichnung zu erkennen. Dann ſprach noch Hofr. u. Prof. Reichenbach über den heutigen Standpunkt der Naturgeſchichte. Die Schlußrede hatte ich übernommen. Leider war mir keine Zeit geblieben, ſie ordentlich ausarbeiten zu können; wie ich ſie nach meinen mit Bleifeder hingeworfenen Flugblättern ſprach, machte ſie aber einen beſſern Eindruck, als ich irgend hätte erwarten können. Vielmal ward ſie durch übergroßen Beifall, der freilich weniger dem Sprecher als den in der Rede Gefeierten gelten konnte, unterbrochen, und lebendig widerhallte aus dem Munde aller Anweſenden das am Schluſſe derſelben dem Kaiſer dargebrachte dreimalige Lebehoch. Nicht weil ich auf die Rede irgend einen Werth lege — es waren Worte des Augenblicks, aber in Wahrheit und Ueberzeugung gedacht und geſprochen — ſondern weil ſie das Glück einer ſo günſtigen Aufnahme hatte, und eine kurze Recapitulation von Manchem, was meine Briefe an Dich näher ausführten, enthält, möge ſie genau ſo, wie ich ſie geſprochen habe, durch die Beilage die Kürze dieſes Briefes ergänzen.

Nach der Sitzung ſpeiſten wir zum letztenmale heiter und froh zuſammen auf der Färber-Inſel.

Digitized by Google

Beilage.

Abſchiedsrede.

Hochgeborner Herr Oberſtburggraf, hochverehrte Autoritäten des Landes und der Stadt, würdigſte Vorſteher unſeres Vereins, Wiſſenſchaftsgenoſſen und liebe Freunde!

So nahet denn die Stunde, wo wir, jeglicher ſeinem Berufe folgend, Prag verlaſſen, zur Heimath zurückkehren ſollen, — und mir, als jüngſtem anweſenden vorletzten zweiten Vorſteher dieſer Geſellſchaft, liegt die angenehme Pflicht ob, die Gefühle an dieſem Orte auszuſprechen, welche die Mitglieder beim Scheiden empfinden. Eine ſchöne, ſüße Pflicht, deren Erfüllung die angenehmſte Wirkſamkeit meines hieſigen Aufenthalts iſt, die aber zugleich ebenſo ſchwer mir wird, weil ich es nicht entfernt zu erreichen vermag, ihren großen Umfang im Sinne aller meiner Committenten zu erfaſſen, weil mir die Gewandtheit der Rede ermangelt, die zahlreichen Fäden tiefer Empfindungen, aus eines jeden Einzelnen Bruſt und Herz zum mächtig ſich ergießenden Strome zu ſammeln.

Seine Majeſtät, der Kaiſer Ferdinand, vernahm, durch das Organ unſerer verehrten Herren Vorſteher, nicht allein willfährig unſern Wunſch, zum zweitenmale uns in ſeinen Staaten verſammlen zu dürfen, ſondern großmüthig, als Schützer und Schirmer der

Wiſſenſchaften, bewilligte er die Mittel, welche das Unternehmen erleichtern, begünſtigen, zur groß-artigſten Ausführung fördern mußten. Der Landes-Chef Böhmens, Seine Excellenz der Herr Oberſt-burggraf, Graf von Chotek, den Prag und ganz Böhmen, als den wirkſamſten, einſichtsvollſten, humanen Beförderer alles Guten, Schönen und Nützlichen mit ſo großem Rechte rühmen, war in ſeiner umfaſſenden Sphäre erfolgvoll bemüht, die Erreichung unſerer Zwecke vorzubereiten, und nachhaltig dafür thätig zu ſeyn; er nahm uns alleſammt gaſtlich in ſeinem Hauſe auf, wohnte ſelbſt — als Kenner und Freund der Naturforſchung — unſern allgemeinen und beſondern Verſammlungen bei. Und die hohen Behörden des Königreichs und der Stadt, alle folgten, nicht blos aus Pflichtgefühl, ſondern aus innerm Impuls, aus Anhänglichkeit für die Sache, dem ſchönen Beiſpiele ihres Chefs.

Die Vorſteher unſerer Geſellſchaft, der im Leben und in der Wiſſenſchaft hochgeſtellte Altmeiſter der Naturforſcher, Herr Graf von Sternberg, und der verdienſtvolle Prieſter Aesculaps, Herr Prof. v. Krombholz, aus vieljähriger eigener Erfahrung bekannt mit demjenigen, was eine Verſammlung, wie die unſerige, an äußerer und örtlicher wiſſenſchaftlicher Zuthat, zur Erreichung tieferer Einſicht in die Natur bedarf, ließen während des Laufes eines ganzen Jahres es nicht fehlen, an Vorbereitungen und Bemühungen einer jeden Art,

Digitized by Google

um uns den Weg zu bahnen, das leiſten zu können, was die Zeit und unſere intellektuellen Kräfte zu leiſten vermochten. Letzter unterzog ſich ſogar der großen Mühe, unter Beihülfe ſachkundiger Männer, ein nützliches und anziehendes Werk auszuarbeiten, welches, durch Gutenbergs wohlthätige Erfindung vervielfältigt, uns in Prag als Wegweiſer und Leitfaden bei unſerm hieſigen Aufenthalte diente.

Die Stadt Prag ließ uns ein ſchönes ehernes Gedenkzeichen prägen, das uns immer und unſern Enkeln noch eine freudige Erinnerung der Tage ſeyn wird, welche wir genußreich in der Wiſſenſchaft wie im Leben in ihren Mauern zubrachten.

Und der altehrwürdige Kaufmannsſtand der Czechen Hauptſtadt gab uns ſeine Theilnahme an unſern Beſtrebungen zu erkennen durch einen ſplendiden Ball, der unſerm Auge das Schönſte der Natur, die Frauen und Jungfrauen zeigte — die Frauen und Jungfrauen Prags, von Längſt her unter allen Deutſchen gerühmt durch edle Geſtalt und Anmuth, welche hier noch der anziehende deutſche Tanz erhöhte.

Selbſt der Kaiſer erzeigte uns die hohe Gnade, durch ſeinen höchſtſtehenden Wortführer, uns in ſein Haus einzuladen, und Namens ſeiner uns auf das Gaſtlichſte und Koſtbarſte bewirthen zu laſſen. Und überall wurden wir von den Einwohnern Prags, uns perſönlich oder wiſſenſchaftlich befreundet oder

Digitized by Google

nicht, mit gleicher Zuvorkommenheit, Gaſtlichkeit empfangen, aufgenommen, bewirthet.

Der wiſſenſchaftliche Genuß und die Belehrung, die uns in Prag von Prag aus eben ſo freundlich dargeboten wurden, waren von keinem geringen Umfange. Die Univerſität, berühmt durch ihr hohes Alter, durch großartige Leiſtungen in mannichfachen Perioden ihres langen Daſeyns, durch die zahlreichen bedeutenden Namen, die hier lehrend wirkten, durch die Univerſitäten Leipzig, Ingolſtadt und Roſtock, deren Mutter ſie war, durch ihr erfolgvolles Streben der heutigen Zeit, ſtellte uns in Perſonen und Sachen, in ihren zahlreichen Inſtituten, Sammlungen und Bibliotheken ſo viel Lehrreiches, Beſchauens- und Unterſuchungswerthes dar, daß leider die kurze uns zu Gebote geſtandene Zeit nicht entfernt hinreichen konnte, den Nutzen daraus zu ziehen, der bei der großen Liberalität, womit einladend die Zugänglichkeit bereitet war, in größerer Muße davon zu ziehn ſtand.

Das großartige ſchöne Inſtitut des vaterländiſchen Muſeums, deſſen Präſident auch unſer allverehrte Präſident iſt, welches im Laufe weniger Jahre durch die Freigebigkeit, die Einſicht und die umfangreichen Kenntniſſe ſeines Vorſitzenden und anderer Vaterlandsfreunde zu einer bewunderungswerthen Vollſtändigkeit herangewachſen iſt, lieferte unſern Forſchungen das reichſte, ein unerſchöpfliches Feld.

Digitized by Google

Die zahlreichen praktiſch=nützlichen Anſtalten der ausübenden Heilkunde ganz oder theilweiſe angehörig, das allgemeine Krankenhaus, das Gebärhaus, die Strafanſtalt, das Irrenhaus, das Siechenhaus, die Taubſtummenanſtalt und andere, die ich aus meinem abgeſonderten Standpunkte nicht alle zu nennen weiß, waren uns geöffnet und boten unſern Mitgliedern das reichſte Feld der Beobachtung, des Beiſpiels zur Verbreitung in andern Theilen des weiten deutſchen Landes dar.

Die reichen und zahlreichen Gärten, begünſtigt von einem ganz vortrefflichen Klima und von den Beſitzern uns freundlich aufgeſchloſſen, gewährten köſtlichen Genuß für Botanik und Geſchmack.

Auch die Genüſſe der Kunſt wurden uns dargeboten in mehr als einer Form, Gemäldeſammlungen von großer Bedeutung waren uns zugänglich. Die Muſik, von jeher heimiſch auf böhmiſchem Boden, war unſere freundliche Geleiterin an allen Orten, welche dem Leben und nicht blos der Wiſſenſchaft beſtimmt waren. Der unſterbliche Mozart weilte täglich wirkend in unſerer Nähe; denn ihn weiß Prag zu ehren und zu würdigen wie keine Stadt der Welt. Aber auch Beethoven, egoiſtiſch wage ich es auszuſprechen, mein nächſter Landsmann, findet hier eben ſo ſehr und ſeiner würdig zahlreiche Prieſter und Verehrer.

Es möge mir erlaſſen ſeyn, all' das noch zu nennen, was uns hier dargeboten wurde in Liebe

und Freundlichkeit. Es iſt zu viel, um es mit einem Blicke, der hier nur vergönnt ſeyn kann, zu überſchauen. Das ergriffene, von dem großen Eindrucke hingeriſſene Gemüth vermag es nicht in anatomiſche Zergliederung des zahlloſen Großen, Guten und Schönen einzugehen; dazu bedarf es der ruhigen Recapitulation in der heimathlichen Stube.

Herzuzählen, was wir dagegen für die Wiſſenſchaft gethan und gewirkt haben im innern Kreiſe unſerer Thätigkeit, dürfen wir nicht wagen. Möge die Verſicherung genügen, daß jeder nach Kraft und Lage ſein Schärflein beigetragen hat, zur nähern Erkenntniß der Natur, ihrer Produkte und Kräfte. Ob das Streben erfolgvoll war, kann die Zeit nur lehren, und wenn die nächſte dieſes auch nicht überall in großen ſchlagenden Beweiſen zu erkennen giebt, ſo möge nur die Größe des Geſammtbaues ins Auge gefaßt werden, den wir unternommen, an dem der Aufbau der einzelnen Steine nicht ſo bald erkennbar ſeyn kann, und daß Vieles Keime ſind, welche lange Zeiträume erfordern mögen, ehe ſie ſich der Welt in ihrer Nutzbarkeit ausgebildet darſtellen können.

So vermögen wir denn unſere Anerkennung des hier Geleiſteten nicht durch den Werth unſerer Leiſtungen zur Stelle zu bethätigen, und ſchwer wird es mir daher, den Ausdruck des Dankes zu finden, für ſo Vieles und Alles, was uns in der alten Praga dargeboten wurde, was für und an uns ge-

ſchehen iſt. Eine viel beredetere Zunge wünſchte ich dazu mit meiner lautſprechenden Stimme vereinigen zu können.

Zunächſt Dank, den allerunterthänigſten und aus des Herzens Fülle dargebrachten, Sr. Majeſtät, dem hochherzigen Kaiſer und Könige Ferdinand, für die vielſeitige Beförderung unſeres anſpruchloſen Wirkens. Möge der Allmächtige ihm und ſeiner allerhöchſten Familie dafür Geſundheit und Wohlergehen auf lange, lange Jahre verleihen; möge ſein väterlicher Scepter noch viele Decennien das Land regieren, welches unter ihm in vollem Maße ſich glücklich fühlt; möge ſein glorreiches Haus wachſen und gedeihen immerdar!

Dann ferner Dank, den gehorſamſten und innigſten, dem hochgeſtellten Herrn Oberſtburggrafen von Böhmen für die großen Aufopferungen jeder Art, welche er der Geſellſchaft dargebracht hat. Möge auch er ſich lange der fortwährenden, ihm ſo gerne vom In- und Auslande gezollten hochverdienten Anerkennung erfreuen, die ſein raſtloſes erfolgvolles nützliches Wirken ſchuf.

Weiteren Dank den hohen Behörden des Landes, die mitwirkend zum Zwecke ſich an den hochverehrten Chef anſchloſſen.

Dank der alten Praga ſelbſt und ihren Autoritäten, mit der Verſicherung, daß in unſern Herzen das freundliche Andenken an die Stadt noch tiefer eingeprägt ſteht, als das Rathhaus auf der uns

geprägten Medaille im ehernen Relief ſich erhebt. Möge die Stadt, welche im Laufe der Zeiten die furchtbarſten Schickſale zu beſtehen hatte, ſich fernerhin immerdar der genußreichſten Ruhe erfreuen!

Dank der Univerſität, ihren Lehrern und Inſtitutsvorſtehern allen, für die freundliche Begegnung und Aufnahme, welche uns durch ſie zu Theil ward. Möge die Hochſchule grünen und blühen noch Jahrhunderte lang, noch länger lebendig friſch in der Geſchichte vorwärts ſchauen, als ſie derſelben bereits angehört.

Dank allen Vorſtehern und Beſitzern von Inſtituten, Sammlungen, Bibliotheken jeder Art, welche uns zugänglich waren, deren Beſchauung und Benutzung wir uns zu erfreuen hatten. Immer vorwärts, des alten Blüchers Wahlſpruch iſt es, den wir als Wunſch für Euch ausſprechen wollen.

Dank dem altehrwürdigen Kaufmannsſtande Prags für die liebreich freundliche Bewirthung im Terpſichore's Tempel. Möchten unſere Beſtrebungen mit dahin führen, Erfindungen zu erzeugen, welche den Gewerbs- und Handelsſtand fördern können; möchte die Blüthe davon dem Kaufmannsſtande dieſer Stadt als Lohn ſeiner Gaſtlichkeit zu Theil werden.

Dank allen biedern Bewohnern der von Libuſſa gegründeten Stadt, die ihr uns freundlich aufnahmt und beherbergtet.

Dank, den zarteſten, den edlen Frauen und Jung-

frauen Prags, für die freundlichen Blicke, mit denen Ihr die fremden Männer begrüßtet, und deren Aufenthalt in hieſiger Stadt aufs Freundlichſte geſtalten halft. Euch ergehe es wohl im Kreiſe glücklicher Familien; uns bleibt nur das Bedauren, nicht länger Zeuge der Anmuth ſeyn zu können, womit Ihr Eure Umgebung zu beglücken gewohnt ſeyd.

Und endlich bleibt mir noch übrig gegen zwei Männer einen ganz beſondern Dank auszuſprechen, ungeachtet ſie ſelbſt zu den unſerigen gehören, und uns in wiſſenſchaftlicher Beziehung enge verbunden ſind.

Namen brauchte ich in der That nicht zu nennen, wenn es gilt die beiden zu bezeichnen, welche wahres Hochverdienſt um unſere Verſammlung ſich erworben haben. Dir, Graf Sternberg, Dir, Du Schöpfer der Flora subterranea, Du Eingeweihter erſten Rangs in die Fülle der Myſterien der Natur, — Dir, auf den wir ebenſo ſtolz ſind, als Böhmen mit vollbegründetem Rechte Deinen hehren Patriotismus hochverehrt, Dir ſey der Wunſch geweiht, daß Dir noch viele Jahre das Glück blühen möge, der innig Vertraute der Natur zu ſeyn, denn Dir bekennt ſie Geheimniſſe, welche Jahrtauſende der dichteſte Schleier verbirgt. Genehmige das perſönlich Wohlwollende dieſes Wunſches, und verzeihe den Egoismus in ihm, da die Verwirklichung uns und der ganzen Menſchheit den größten Gewinnſt bringt. Aber der Gedanke an Graf Sternberg läßt ſich von dem an tüchtige, erfolgvolle Natur-

Digitized by Google

forſchung nicht trennen. Möge die nothwendige Combination Jahrhunderte lang noch im Gedächtniſſe unſerer Nachkommen verbleiben.

Dank Dir, Du verdienſtvoller Hochlehrer von Krombholz! Erfreue auch Du noch lange, lange die Welt mit dem Worte Deiner Lehre, geſchöpft aus gereifter Erfahrung, fahre ebenſo fort der Menſchheit Leiden erfolgreich zu heilen; erfreue Dich des Segens Deiner Familie!

Doch die Worte verſtummen in der Tiefe der Empfindung, erlaßt uns Ferneres Ihr hochgeehrten Männer, beide, erkennt des Gefühles Macht in dem Wogen unſerer Herzen.

Aber ſchon zuckt der Stundenweiſer, um den Augenblick des Abſchieds anzudeuten!

So lebt denn wohl, Ihr Männer, Ihr Frauen und Jungfrauen, insgeſammt, die Ihr uns wohlwollt, in Prag. Wehmuthsvoll werden unſere Blicke nach der Vielgethürmten gerichtet bleiben, bis ſie ihnen entſchwindet, und dann bleibet noch das Andenken auf immer an Euch.

Auch wir, Wiſſenſchaftsgenoſſen und Freunde, vertheilen uns nach allen Divergenzen der Compaßroſe. Jedem von Jedem einen deutſchen Händedruck beim Scheiden. Nach Jahresfriſt treten wir wieder zuſammen nahe dem Strande des Vaters Rhein, dort wo ſich mein liebes Siebengebirge im ſtattlichen Kaiſerſtuhl wiederholt. Frei iſt die Burg, die wir beziehn wollen, frei für unſer Gewerbe, für

Forſchung und Ermittlung der Wahrheit im ſchuldloſen Wirken der allmächtigen Iſis. Möge dann kein theures Haupt fehlen, das uns der unerbittliche Tod entriß. An das ſchöne Ende unſerer Verſammlungen vom Jahre 1837 knüpfe ſich der Anfang für 1838 wieder an.

Aber eins noch beim Schluſſe, liebe Freunde, laßt mit mir leben hoch den hochherzigen Kaiſer und König Ferdinand — und zum zweitenmale hoch — und zum drittenmale!

Digitized by Google

Fünfzehnter Brief.

Ueberſicht der Sektions-Arbeiten.

So hätte ich Dir denn noch die Ueberſicht der reichhaltigen Arbeiten der Sektionen nachträglich mitzutheilen. Die Quellen aus denen ich hierbei ſchöpfen kann, ſind in ihrer Vollſtändigkeit, zum Theil ſelbſt in ihrer Zuverläſſigkeit, verſchieden, und dadurch magſt Du das Reſultat, welches immer nur ein kurzes ſeyn kann, beurtheilen. Von einigen Sektionen liegen mir Abſchriften der Protokolle ganz oder auch nur theilweiſe vor, welche ich der Güte v. Krombholz's verdanke. Einiges kann ich nur aus bereits gedruckten Zeitungs-Notizen ergänzen und Anderes entnehme ich aus eigenen Noten oder der Erinnerung. Die kritiſchen Bemerkungen über die Vorträge aus einigen Sektionen, die ich nicht beſuchen konnte, bin ich nicht im Stande zu vertreten, da ſie nicht mein eigen ſind, indeß werde ich doch nur ſolche aufnehmen, welche guten ſachkundigen Urſprung zu haben ſcheinen. Wenn ich bei den meiſten Vorträge nur den Gegenſtand bemerke,

Digitized by Google

ſo ſoll dieß keineswegs ihre geringere Bedeutung beweiſen.

I. Vorträge in den Sitzungen der vereinigten phyſikaliſch-chemiſchen Sektion.

Am 19. Sept. Med. Dr. Schimko aus Ollmütz: über einige aſtronomiſche Entdeckungen. — Er ſuchte das Theorem zu begründen, daß die Sateliten unſeres Sonnenſyſtems aus zerſtörten ringförmigen Maſſen, wie eine ſolche noch ungeſtört den Ring des Saturns darſtellt, entſtanden ſeyen. Die Sache fand, ungeachtet ſie ſcheinbar auf Zahlen baſirt war, wenig Anklang.

Prof. H. Roſe: über künſtliche Bildung von Kalkſpath und Arragonit, nach Beobachtungen ſeines Bruders G. Roſe. Bemerkungen hiezu vom Prof. Pleiſchl und Zöllner. — Die unläugbaren Thatſachen ſprachen allgemein an.

Dr. Mädler: über ſeine Selenographie, die er vorlegte. — Der Vortrag erregte durchgehends Intereſſe.

Am 20. Sept. Dr. Mädler: über Lohrmanns Mondkarte. — Er ſprach über den hohen Werth dieſer unabhängig von der ſeinigen bearbeiteten Karte.

Prof. v. Ettingshauſen zeigte und erklärte einen neuen, von ihm gebauten magneto-elektriſchen Apparat, und machte mannichfaltige, ſehr intereſſante Verſuche mit demſelben. — Darüber iſt bereits bei den allgemeinen Sitzungen oben Erwähnung geſchehen.

Digitized by Google

Am 21. Sept. Dr. Heller: über die Rhodizonſäure im Allgemeinen, mit einigen erläuternden Verſuchen.

Gubernialrath Neumann: über die Miſchungsverhältniſſe organiſcher Pigmente.

Prof. Reich: über die Dichtigkeit der Erde. — Die Verſuche mit der Coulomb'ſchen Drehwage ſind mit einer bewundrungswürdigen Genauigkeit und Umſicht angeſtellt worden. Das Mittel aus 14 einander in den Reſultaten ſehr nahe ſtehenden Verſuchen hat für die ſpecifiſche Schwere der Erde 5,4375 gegeben.

Prof. v. Ettingshauſen ſetzte die Verſuche mit ſeinem magneto-elektriſchen Apparate fort.

Am 22. Sept. Prof. Löwig: über die Einwirkung des Kaliums auf einige organiſche Verbindungen.

Baron Leithner: über eine dem Paraphin ähnliche Subſtanz, die in der Natur vorkömmt, mit Vorlegung der Exemplare.

Prof. Schrötter: über die Deſtillations-Produkte eines Erdharzes und Bemerkungen über das Idriatin.

Prof. Poggendorff: über die Ausdehnung der Gasarten durch die Wärme.

Am 23. Sept. Prof. Zennek: über das Reich der Gaſe.

Prof. Frankenheim: über das Verhalten des Schwefels in hoher Temperatur.

Digitized by Google

Morſtadt: über das periodiſche Meteor vom 13. auf den 14. November.

Dr. Rammelsberg: über Cyanmetalle.

Hofr. und Prof. Buchner: Anregung zur Berathung über Feſtſtellung der Principien einer Nomenklatur der chemiſchen Präparate organiſcher Natur.

Hofr. Brandes: über den ſtündlichen Gang der Wärme durchs Jahr.

Derſelbe. über Jod-Antimon.

Prof. v. Bonsdorf: über Stannate; derſelbe: Verſuche und Bemerkungen als Beiträge zur Theorie des Thaues.

Am 24. Sept. Prof. Pleiſchl zeigte das neuerbaute Laboratorium und einige Präparate.

Am 25. Sept. Prof. Doppler: über die ſcheinbare Durchſichtigkeit der Kometenkerne, und über die leuchtenden Punkte im Monde, welches Beides er für optiſche Täuſchung, durch Refraction bewirkt, erklärte, wogegen ſich Mädler zu einigen Bemerkungen veranlaßt fand.

Prof. Wieſenfeld: etwas aus dem Gebiete der Akuſtik und über Stahlgeläute, wobei Verſuche gezeigt hatten, daß nur kleinere Glocken (bis zu ſieben Centner etwa) mit Vortheil durch Stahlſtäbe erſetzt werden konnten.

Prof. Schweigger: über einige elektro-magnetiſche und magneto-elektriſche Phänomene, mit Angabe einiger leicht anzuſtellenden Verſuche, und eine daran ſich reihende phyſikaliſche Zeichenſprache.

Digitized by Google

Derſ.: einige flüchtige Bemerkungen über Urgeſchichte der Phyſik mit ſpecieller Beziehung auf den Kreis des Oſymanthias.

Am 26. Sept. Verſuche über die Natur des elektriſchen Funkens vom Prof. Heßler.

Ueber einen merkwürdigen Hagelſchlag, vom Prof. Zawadſky, vorgetragen vom Hrn. Heßler.

Prof. Roſe: über eine neue Pflanzenbaſe.

Derſelbe: über Kieſelerde in Infuſorien.

Prof. v. Bonsdorf: über verſchiedene neue Verbindungen des ſchwefelſauren Eiſenoxyduls mit Waſſer.

Derſelbe: über eine Zuſammenziehung des Bleies durch Kälte.

Prof. Schrötter: über ein neues Vorkommen des Vanadins in Kärnthen.

Abends fand eine beſondere Zuſammenkunft der anweſenden Aſtronomen ſtatt, nämlich: Feldt aus Braunsberg, Koller a. Kremsmünſter, Mädler a. Berlin, von Monte Dego a. Ofen, Morſtadt a. Prag, Weiße a. Krakau, in welcher Verabredung über gleichzeitige und gleichartig anzuſtellende Beobachtungen des periodiſchen Meteors vom 11. bis zum 14. November genommen ward. — Die Anweſenden theilten ihre gegenſeitigen Erfahrungen über die Gauß'ſchen Magnetometer und über Barometer-Beobachtungen mit; Weiße zeigte die nahe Vollendung ſeines großen Sternverzeichniſſes an, und Mädler machte Vorſchläge über eine verbeſſerte Methode der Mondbeobachtungen am Paſſage-Inſtrument.

Digitized by Google

II. Vorträge in der pharmaceutiſchen Section.

Am 19. Sept. Prof. Joß aus Wien: über einen zufällig bemerkten großen Gehalt von Salpeter in der Kamille. Es war dieſer in dem extractu aufgefunden, und betrug in 30 Pfund Kamillen faſt 1 Pfund. Es ergab ſich nach näherer Erkundigung, daß die Kamillen in friſch gedüngter Gartenerde vegetirt hatten, und der bedeutende Salpetergehalt daher aus dem Boden abzuleiten iſt. — Es knüpften ſich hieran Discuſſionen über den Einfluß des Bodens auf die Beſtandtheile der Pflanzen.

Am 20. Sept. Hofr. Brandes: einige Worte zum Andenken an den verſtorbenen, für Wiſſenſchaft und Leben ſo hochverdienten Trommsdorff, der ſo oft eine Zierde dieſer Verſammlung war, und noch im vorigen Jahre in Jena der pharmaceutiſchen Sektion präſidirte.

Derſ.: über eine merkwürdige Reaction, welche das baſiſch eſſigſaure Bleioxyd und Bleioxydhydrat auf das rohe Terpentinöl ausüben. Dieſes wird nämlich dadurch in kurzer Zeit dunkelroth gefärbt. So wenig Bleiglätte als Mennig, noch ein anderes Metalloxyd bewirken dieſe Färbung. Auch wird daſſelbe nur mit dem rohen Oele hervorgebracht und nicht mit dem rectificirten: weshalb ſich dieſe Reaction ſehr gut eignet, um ſchnell und ohne Mühe, das rectificirte Oel vom rohen zu unterſcheiden.

Digitized by Google

Hofr. Buchner: Bemerkung über die Verflüchtigungsfähigkeit des Färbeſtoffes der Berberitzenwurzel, die ſich ſchon dadurch zu erkennen gibt, daß, wenn Weingeiſt über das Extrakt der Berberitzenwurzel abdeſtillirt wird, er dann mehr oder weniger gelb gefärbt übergeht.

Am 21. Sept. Apoth. Rohde a. Leipzig: über Blutegelteiche, in Bezug auf deren Anlage und über die Feinde der Blutegel. Die Beobachtungen, welche Rohde bei ſeinen oft mit einer halben Million und darüber beſetzten Baſſins anzuſtellen Gelegenheit hatte, ergab ſich daß die Schnecke Planorbis corneus, die Larve von Ditiscus piceus und der Käfer Ditiscus marginalis wüthende Feinde dem Bluegel ſind und in kurzer Zeit eine große Menge derſelben tödten und verzehren.

Prof. Joß a. Wien: über Orangenblüthenwaſſer, worin ein Zimmetbrauner Bodenſatz ſich gebildet hatte, der aus Eiſenoxydhydrat beſtand, vermengt mit ſchleimigen Theilen. Das Eiſenoxyd rührte von den Blechflaſchen her, worin das Waſſer verſandt wird. Apoth. von Helly in Prag und Batka haben dieſelben Erfahrungen gemacht.

Prof. Dr. Ehrmann: in Wien komme Orangenblüthenwaſſer vor, welches etwas Bleioxyd aufgelöſt enthalten habe, aber kein Zinn.

Joß a. Wien: über eine vom Hn. Firbas jun. erfundene Methode, um auf eine leichte Weiſe den Calomel zu lävigiren.

Digitized by Google

Brandes: über die Reaction, welche Chlor und Chlorwaſſer ohne Anwendung von Wärme auf Chinin hervorbringen; die Produkte dieſer Reaktion ſind, je nach den Umſtänden, ein grünlicher in Waſſer ſchwer löslicher oder ein ſmaragdgrüner in Waſſer ſehr leicht löslicher Körper. Beim Abdampfen einer Auflöſung dieſes letztern geht derſelbe in einen violett-rothen Färbeſtoff über, der im Waſſer löslich iſt, und in einen dunkelbraunen Körper, der ſich wie Humusſäure verhält.

Am 23. Sept. Brandes: über die neuen Einrichtungen, welche, nach Vereinbarung des Directoriums des Apotheker-Vereins im nördlichen Deutſchland und des Vorſtandes in Erfurt, mit der Unterſtützungsanſtalt für würdige invalide Apothekergehülfen getroffen worden ſind, wodurch dieſe Anſtalt als die Gehlen-Buchholz-Trommsdorff'ſche Stiftung eine vermehrte Wirkſamkeit erhalten hat, und der Fond der Anſtalt gegenwärtig 18000 Thlr. pr. Cour. beträgt.

Apoth. Berndt aus Prag legte ausgezeichnet ſchöne Kryſtalle von Schwefel vor, die aus Schwefelkohlenſtoff ſich ausgeſchieden hatten.

Derſ.: Bemerkung, daß ein Aufguß von Digitalis nach einiger Zeit eine dickliche Beſchaffenheit annehme, wenn demſelben eine Auflöſung von eſſigſaurem Kali zugeſetzt wurde.

Dr. Büchner jun. a. München: über die in München unternommenen Verſuche über die Auf-

Digitized by Google

löslichkeit der Arſen- und der arſenichten Säure in fetten Körpern. Dieſe zeigen keine merklichen Unterſchiede, jedoch weicht das Rizinusöl in ſofern ab, als es eine weit größere Menge der Arſenſäure aufnimmt als die übrigen fetten Körper. In allen Fällen erleiden dieſe keine Veränderung durch die genannten Säuren und werden ſolche nur mechaniſch davon aufgenommen.

Dr. Mohr aus Coblenz: über einen neuen Apparat zur Bereitung des Aethers. Der Zweck dieſes Apparates betrifft eine ſchnelle Darſtellung eines reinen Aethers. Er hat dieſes erreicht durch die Feſtſtellung eines den bisherigen vorzuziehenden Verhältniſſes von Alkohol und Schwefelſäure und eines Kühlapparates, der auf dem Syſtem der ſogenannten warmen Abkühlung beruht. Prof. Ehrmann beſchrieb einen ähnlichen Apparat, der ſchon ſeit längerer Zeit in einer Fabrik in Oeſterreich benutzt wird.

Apoth. Lang a. Neutra legte die Zeichnung und Beſchreibung einer Pendel-Tarierwaage vor, deren Zweckmäßigkeit durch einen mehrſeitigen Gebrauch ſich dokumentirte.

Prof. Ehrmann zeigte eine große Flaſche mit Aetheröl von Kirſchlorbeer vor, welches aus Genua bezogen und worin ſehr große und viele Kryſtalle von Benzoeſäure ſich befanden; er legte mehrere ſehr ſchöne Exemplare von böhmiſchem Caſtoreum vor.

Derſ.: über die Darſtellung der Beſtandtheile organiſcher Körper und die ſyſtematiſche Eintheilung derſelben.

Dr. Biaſoletto aus Trieſt: über den im Golf von Venedig ſehr häufig wachſenden Sphäerococcus confervoides, den Prof. Brera für geeignet hielt, dort ſtatt des Carragahaen angewandt zu werden, was chemiſche Verſuche von Biaſoletto bewieſen.

Apoth. Fohde: über ein einfaches Verfahren, um die Verfälſchung des Copaivbalſams mit Ricinusöl zu entdecken. Läßt man Copaivbalſam auf einer Glasplatte verdampfen, ſo bleibt ein glatter firnißartiger Ueberzug zurück, wenn der Balſam ächt war, im Gegentheil ein unebener, blaſiger.

Batka legte ſeine Beſchreibung und Sammlung der officinellen Rinden vor, und theilte dabei die Reſultate ſeiner neueſten Nachforſchungen über mehrere derſelben mit, namentlich über Cort. adstringens, Cort. Malambo, Cort. Caraan, Cort. Geoffroya Surinam und Jamaicens., Cort. Winterani. u. ſ. w.

Apoth. Storch a. Rokitzan: über die verſchiedenen Darſtellungsmethoden des Antimonii diaphoretici abluti. Es wurde die Vorſchrift der K. preuß. Pharmacopoe hervorgehoben als die, nach welcher am meiſten Antimonſäure erhalten werde. Dieſe Methode hat Storch zum Gegenſtande ſeiner Forſchungen gemacht.

Digitized by Google

Hofr. Buchner bemerkte daß das Antimon. diaphoret. ablutum der urſprünglichen Vorſchrift keine Antimonſäure ſey, ſondern ſaures, antimonſaures Kali, und wohl anders wirken möchte wie die reine Antimonſäure.

Popp: über die Darſtellung der Queckſilber-Präparate im Großen, und legte ausgezeichnete Muſter vor.

Batka: Nachforſchungen über das Sandelholz und das ſogenannte Calliatourholz; letzteres kömmt aus Afrika, und ſoll von Baphia nitida abſtammen. Ein anderes Sandelholz, unter dem Namen Berwood in England bekannt, ſtammt von Pterocarpus sandaloides ab.

Derſ.: Ueber die Sassaparilla, und legte eine Reihe italieniſcher Farbenmaterialien vor.

Hierauf bemerkte der Präſident Buchner, daß die Geſellſchaft die noch übrigen Tage ihrer Anweſenheit in Prag der Beſichtigung mehrerer Fabriken widmen würde, und ſchloß die Sitzung mit herzlichen Worten an die Mitglieder der Sektion.

III. Vorträge der mineralogiſch-geognoſtiſch-geographiſchen Sektion.

Den 19. Sept. Prof. Sommer a. Prag: über die Meereshöhen von Prag und Dresden und drückt den Wunſch einer Reviſion dieſer Höhen aus.

Dr. Reuß: über die geognoſtiſchen Verhältniſſe von Teplitz unter Vorzeigung einer geognoſtiſchen Karte. — Eine ſchöne Arbeit, welche ſehr an-

Digitized by Google

erkennend aufgenommen wurde und worüber der Wunſch ſich ausſprach, daß ſie bald veröffentlicht werden möchte.

Dr. A. Stolz zeigte einige reiche Goldſtufen von Eule von älterm Vorkommen.

Prof. Klipſtein: einige nachträgliche Bemerkungen zu der von ihm und Dr. Kaup im J. 1836 herausgegebenen Abhandlung über das Dinotherium giganteum und über das knochenführende Terrain in Rheinheſſen.

Nöggerath zeigte ein Stück geſchliffenen Chalzedon von Oberſtein, mit einem räthſelhaften organiſchen Einſchluſſe. Es ſcheint dieſes ein ganz ausgezeichnetes großes „Chalcedon-Thierchen“ zu ſeyn, wie B. Cotta dergleichen in dem Achat von Schlottwitz gefunden hat *).

Nöggerath: über die Erleichterung des Studiums der Geognoſie durch ideale Bilder, unter Vorlegung einer von ihm und Dr. Burkart bearbeiteten großen graphiſchen Darſtellung des Baues der Erdrinde, welche in einigen Monaten erſcheinen wird **).

Plieninger: über eine neue Entdeckung von Thierfährten im Keuper-Sandſtein von Stuttgart.

---

*) V. Leonhard's Jahrb. f. Mineralogie u. ſ. w. 1837. S. 299 f.

**) Die Erſcheinung dieſes Werks iſt auf eine kurze Zeit durch die Herausgabe dieſer Briefe aufgehalten worden, wird aber nun bald ſtatt finden.

Digitized by Google

Gerichtsarzt Dr. Stelzig a. Prag: über die Zu- und Abnahme der Bevölkerung in Böhmen vor und ſeit der Einführung der Vaccination. — An ſich intereſſant, ſchien aber für den Vortrag in dieſer Sektion wenig geeignet.

Am 20. Sept. Prof. Sieber: Auszug aus einem von ihm verfaßten größern Werke über die Urſachen und Natur der Meeresſtrömungen.

K. K. Beamter A. Preininger a. Prag legte den Entwurf einer geognoſtiſchen Karte der Gegend von Prag vor, und machte einige Bemerkungen über die Höhe des Ladwiberges bei Dablitz und über die zerſtreuten rothen Sandſteinblöcke in der Gegend von Prag.

Prof. Naumann legte eine Sektion (die Sektion Dresden) von der großen geognoſtiſchen Charte des Königreichs Sachſen vor, welche gegenwärtig von der K. Bergakademie zu Freyberg bearbeitet und herausgegeben wird, und theilte Erläuterungen hiezu mit.

Prof. Quenſtädt entwickelte in einem freien Vortrage die Anfangsgründe der Kryſtallographie, nach ſeiner, auf die Betrachtung der Kryſtallflächen und ihren wechſelſeitigen Durchſchnitt gegründeten, Methode.

Prof. Zippe legte eine geognoſtiſche Charte von Böhmen vor, und zeigte die Fortſchritte in derſelben, ſeit der im J. 1832 in Wien gehaltenen Verſammlung der Naturforſcher und Aerzte, welche

Digitized by Google

hauptſächlich die öſtlichen und weſtlichen Gegenden Böhmens betreffen.

Chem. Dr. Joh. Fl. Heller a. Prag zeigt einen kryſtalliſirten ſelenhaltigen Bleiglanz von Przibram, und eine grüne durchſichtige Obſidiankugel, welche in der Gegend von Iglau im Gneiſe gefunden wurde.

Prof. Zeuſchner: über das Vorkommen des Diorites im Kohlengebirge bei Kattowice in Oberſchleſien, und die Veränderungen, welche dieſe plutoniſche Felsart in der Richtung der Schichten des Flötzgebirges ſowohl, als in der Beſchaffenheit des Kohlenſandſteines bewirkte.

Derſelbe zeigte ein Exemplar von kadmiumhaltigem mit Bleiglanz gemengtem kohlenſauren Zinkoxyd aus Oberſchleſien.

Am 21. Sept. Prof. Zippe lieſt eine vom Hofr. Keferſtein a. Halle eingeſandte Abhandlung über die geognoſtiſchen Verhältniſſe der Gegend von Teplitz, in beſonderer Beziehung auf die Verhältniſſe der Kreide- und der Braunkohlen-Formation und das gegenſeitige Alter derſelben. Er glaubt, daß die Kreide jünger ſey, als die eigentliche Braunkohlen-Formation. Die Sache erregte mannichfache Diskuſſionen. Von Buch, Germar, Klippſtein, Zippe und Nöggerath äußerten ihre Anſichten darüber. Im Allgemeinen ſprach man ſich gegen die Meinung von Keferſtein aus.

Prof. Göppert erläutert durch Experimente

Digitized by Google

die Bildung der Verſteinerungen, über welchen Gegenſtand derſelbe einen Vortrag in der erſten allgemeinen Sitzung gehalten hatte. Die botaniſche Sektion hatte ſich zur Anſchauung dieſer Verſuche mit der mineralogiſchen vereinigt.

Am 22. Sept. Schmiedl legt ein Heft eines größern Werkes, die Statiſtik von Oeſtreich vor.

Prof. v. Bonsdorf zeigt ein Exemplar gediegen Gold im Bitterkalk, das bei Torner in Finnland vorkommt; ferner Kryſtalle von Gyps, die derſelbe durch Abdampfen von Seewaſſer erhalten hatte.

Prof. Schrötter: über das Branderz von Idria und eine neue Mineralſpecies aus Steiermark, die er untheilbaren Opalin-Allophan benannt hat.

Wilh. Haidinger zeigt Exemplare eines von Sr. K. Hoh. dem Erzherzog Johann von Oeſtreich bei Petſchau, auf der Grenze von Granit und Gneis, aufgefundenen und ihm zur Unterſuchung übergebenen Minerals, welches derſelbe für im Kyanit eingewachſenen Korund beſtimmt.

Med. Rath u. Prof. Dr. Otto zeigte eine bedeutende Zahl Abbildungen von neu aufgefundenen Verſteinerungen aus verſchiedenen Gegenden Schleſiens.

Prof. Germar: über Calamiten.

Prof. Jäger zeigt Abgüſſe von Verſteinerungen von Saurier-Zähnen und theilt merkwürdige Beobachtungen über die Maſſenabſonderungen in der Keuperformation mit.

Digitized by Google

Dr. Abich: über Gebirgserhebungen im Allgemeinen, und theilt mehrere Beobachtungen mit, die er in verſchiedenen Gegenden des untern Italiens gemacht hat, und von welchen Zeichnungen vorgelegt wurden. — Der Vortrag enthielt recht intereſſante neue Gegenſtände.

Apotheker Oswald zeigt einige von ihm unterſuchte ſchleſiſche Mineralien.

Hofr. Tileſius zeigt und erklärt Abbildungen verſchiedener ethnographiſcher Gegenſtände, die derſelbe auf ſeiner mit Kruſenſtern gemachten Reiſe um die Welt geſammelt hat.

23. Sept. Prof. Frankenheim ſpricht über die Beziehung der Kryſtallographie zur Chemie, und zeigt die Einwirkung, welche die Unterlage auf ſich bildende Kryſtallgeſtalten ausübt. Er theilt Beobachtungen an künſtlichen Kryſtallen, beſonders über die Art des Parallelismus verſchiedenartiger Kryſtalle, mit. — Intereſſant der Sache nach; der freie Vortrag war ſehr anſprechend.

Prof. Breithaupt ſpricht über regelmäßige Verwachſung verſchiedener Kryſtallſpecies und zeigt ſolche am Feldſpath und Quarz, am hexaedriſchen und prismatiſchen Eiſenkieſe, dann am Rautenſpath, Amphibol und Glimmer. — Nach dieſem Vortrage, der ſich ſehr ſachgemäß an den vorigen anſchloß, müſſen Mineralien-Gemenge als ſolche auch Gegenſtand der eigentlichen Mineralogie werden.

K. Preuß. Obriſt-Lieut. Frhr. v. Stranz lieſt

Digitized by Google

über die großen Wirkungen der explodirenden Gaſe in Erdhöhlen und Höhlenverband, mit Beziehung auf die Erdbeben.

Prof. Zippe legt eine von Hrn. Al. Maier, K. K. Hofr., verfaßte geognoſtiſche Karte von Böhmen vor, und lieſt dazu einen vom Verfaſſer eingeſandten Aufſatz. — Eine große fleißige Arbeit.

Prof. v. Bonsdorf ſpricht über die chemiſche Zuſammenſetzung des Labradors und die Urſache des Farbenſpieles dieſes Minerals; ferner über die Quantität der Kohlenſäure in Mineralwäſſern und Austreibung der Kohlenſäure aus Kalkſtein vermittelſt Waſſerdampf.

Prof. Zippe legt die Plane von den räthſelhaften vorgeſchichtlichen Wällen von Hradiſch und von Bukowitz und die Reihe der an letzterm gefundenen verſchlackten Geſteine vor.

Dr. Cotta theilte mit, daß ſich in dem von Wenden bewohnten Theile der Lauſitz viele ſolche Burgwälle befänden, und daß er darunter drei verſchlackt gefunden habe.

Batka legte ſeine künſtlichen Kryſtallformen der Edelſteine aus Glas vor.

Dr. Biaſoletto: über lebendige Numuliten aus dem rothen Meere.

Prof. Zippe ladet die Mitglieder der Sektion zu einer geognoſtiſchen Excurſion nach Kuchelbad ein. Sie wurde mit vielem Intereſſe gemacht, wes-

Digitized by Google

halb am 24. Sept. keine Sektions-Sitzung ſtatt finden konnte.

25. Sept. Prof. Zeuſchner: über die Lagerungsverhältniſſe des Karpathen-Sandſteins, ſo wie der Steinſalzablagerungen an der Nordſeite der Karpathen. Der Karpathen-Sandſtein gehöre zu den Schichten zwiſchen Kreide und Jura; da er aber die Salz-Formation bedecke, ſo müſſe letztere älter als dieſer ſeyn; welcher Formation aber das Salz angehöre, ließe ſich nicht näher beſtimmen.

Med. Dr. Reuß: über das Vorkommen des Pyrops und die geognoſtiſchen Erſcheinungen in den Granatgruben bei Merowitz.

Prof. Zippe zeigt einige vom Hrn. Prof. Zawadsky in Lemberg eingeſchickte Petrefakte und Mineralien, und theilte die Bemerkungen des Einſenders mit.

Hauptmann v. Weiß zeigt ein Bruchſtück des foſſilen Baumſtammes aus den Kohlengruben von Buſchtiehrad.

Dr. Abich: über die merkwürdigen Tuffablagerungen an den Apenninen.

Prof. Roßmäßler: über das Vorkommen von Klippen im Bodenſee, an welchen ſich häufig in Tuffhüllen eingeſchloſſene Paludinen finden.

Prof. Zeuſchner: über die Gruben von Czerweniza in Ungarn, welche den edlen Opal liefern, und über eine intereſſante Bildung von Kieſelguhr daſelbſt.

Digitized by Google

IV. Vorträge der botaniſchen Sektion.

Anr 19. Sept. Unger: über die Samenthiere der Pflanzen, nebſt den Einwürfen dagegen vom Cuſtos Corda.

Am 20. Sept. Bentham: über ſeine monographiſche Bearbeitung der Leguminoſen, hierauf Hofr. Reichenbach die Entwicklung ſeine Ideen, wegen natürlicher Aneinanderreihung der Familien.

Superintendent Lumnitzer a. Brünn: über die bildliche Darſtellung des linnéſchen Pflanzenſyſtems.

Prof. Ramiſch a. Prag: über die Samenbildung ohne Befruchtung.

Baron v. Hügel a. Wien theilte bei Gelegenheit der Vorzeigung reifer Früchte von Nelumbium speciosum, welches im gräfl. Salmiſchen Garten geblüht hat, höchſt intereſſante Notizen über dieſe Pflanze mit.

Am 21. Sept. Dr. Biaſoletto: über die Metamorphoſe der Algen.

Prof. Hoppe zeigte ſeine äſthetiſch getrockneten Pflanzen vor, und ſprach über das Trocknen zu äſthetiſchen Zwecken.

Prof. Unger a. Gräz: über Rafflesia patula.

Prof. C. Preſl a. Prag im Auftrag des Dr. Mepeghini a. Padua des Letztern Abhandlung: de fructificatione Bryopsidis.

Am 22. Sept. Dr. Fenzl a. Wien: über die Fruchtbildung der Cucurbitaceen.

Digitized by Google

Hofr. Reichenbach im Allgemeinen über die placentatio parietalis, welche er für die Erklärung der Metamorphoſe von größter Wichtigkeit hält. Derſelbe weiſt dieß nach durch die Coniferen. Die höchſte Vollendung findet ſich in den Auranciaceen. Cucurbitaceen gehörten unter die Synpetalae, als tiefere Verwandſchaft der Campanulaceen.

Prof. Jäger a. Stuttgart überreichte die Abhandlung des Obergärtners Loſch in Stuttgart über den Einfluß des Mutterſtammes auf das Edelreiß.

Derſelbe machte aufmerkſam, daß ſich die oberſten Blätter von Nicotiana rustica über die Blüthen derſelben hinüberlegen, mithin zu ihrer Beſchützung beſtimmt zu ſeyn ſcheinen. Bei Lupinus habe er ein Bleichſüchtigwerden bemerkt; es ſcheine daher eine Rückwirkung der Blüthen auf die Frucht ſtatt zu finden.

Bentham a. London machte mehrere Botaniker bekannt, welche verkäufliche exotiſche Pflanzen haben.

Am 23. Sept. Opiz: über das von ihm begründete Tauſchunternehmen, welches zum Vereinigungspunkt für die Botaniker der ganzen Welt dienen kann, um ihre Sammlungen auf dem ſchnellſten Wege vervollſtändigen zu können mit dem geringſten Geld- und Zeit-Aufwand.

Cuſtos Corda: Darſtellung ſeines neuen natürlichen Pilzſyſtems, welches im Weſentlichen auf

Digitized by Google

der Anſicht gegründet iſt, daß die ſphäriſche freie Zelle durch Verlängerung, Theilung, Aneinanderreihung oder Gliederung, Zuſammenſetzung und ſtete Wiederholung und Combination die ungeheure Maſſe von Formen bilde, welche in der Pilzwelt vorkommen.

Dr. Fenzl a. Wien: Fortſetzung über Cucurbitaceen. Er zeigte, daß die äußern Zellgewebs- und Gefäß-Schichten höchſt wahrſcheinlich der erweiterten und ausgehöhlten Frucht ſelbſt angehören, und die übrige Entwicklung der Frucht.

Hofr. Reichenbach: über die Papayaceen, mit dem Bemerken, daß das äußere Zellgewebe und die Gefäßſchichten der Frucht höchſt wahrſcheinlich dem Fruchtſtiele ſelbſt angehören. Carica gehöre noch zu den Cucurbitaceen, die Papayaceen ſeyen das dritte vollendete Glied der Cucurbitaceen.

Superintendent Lumnitzer: über die Geſchichte der Georginen, ihre Species, und über die Vervielfältigung der Spielarten mit dem Bemerken, daß er ſie auf acht Hauptformen zurückzuführen gedenke, für welche er neue Namen unter Vorweiſung der Abbildungen vorgeſchlagen hat.

Prof. Tauſch machte im Namen des Grafen von Salm die Einladung zu einem neuerlichen Beſuch des gräflichen Gartens und der Sammlung von Blumenſtücken, welche von der Frau Gräfin von Salm zum größten Theil ſelbſt gemacht ſind. Der Beſuch ward nach der Sitzung vorgenommen.

Digitized by Google

Dr. Zobel übergab die Abhandlung des Dr. Leylolt über Plantago.

Prof. Kosteletzky: ein Schreiben des Prof. Zawadſky aus Premiſl, welches ſeine intereſſanten Nachträge zur Flora von Galizien enthielt.

Dr. Welwitſch: über die geographiſche Verbreitung der Pflanzen, und wies durch Beſchreibung der adelsberger Grotte nach, welche Einflüſſe ſie auf die Metamorphoſe, beſonders auf die Pilzwelt, ausübe, welche Behauptungen durch Vorweiſung der Uebergänge in natürlichem Zuſtande gezeigt wurden.

Am 24. Sept. Prof. Göppert legte die Abbildungen ſeiner foſſilen Farrenkräuter vor, die bis zu den noch ſichtbaren vollkommenen Früchten alle Entwicklungsſtufen durchgehen.

Kammerr. Waitz: über die vorwaltenden Zahlenverhältniſſe im Pflanzenreich von 4 bei Mooſen, von 3—6—12 bei Monocotyledonen, von 5—10—20 u. ſ. w. bei Dicotyledonen.

Opitz erinnerte ſodann an das auf Zahlenverhältniſſe gegründete Syſtem des Abbée Dobrowſky.

Apoth. Beilſchmiedt über die von ihm herausgegebenen ſchwediſchen botaniſchen Jahresberichte — und über Nomenclatur der Pflanzen.

Dr. Welwitſch legte Dr. Ungers Bemerkungen über die geographiſche Verbreitung der Pflanzen vor, mit dem Wunſche, es möchten mehrere Pflanzen, deren Vorkommen auf einer beſondern

Digitized by Google

Gebirgsart noch immer in Zweifel geſtellt iſt, genauer beobachtet werden.

Dr. Biaſoletto legte mehrere neue Algen vor, als: Alimeda multicaulis und tuberosa, Zonaria aureolata, Hydrodictyon granulatum.

Am 25. Sept. Apoth. Lang ließ vorlegen ſeine Anzeige von der flora rossica exsiccata, welche er mit Szovitz herausgab, dann ſeine Doubletten von 2500 Species ungariſcher Pflanzen.

Cuſtos Corda: Fortſetzung ſeines auch für die übrigen Familien der Kryptogamie anwendbaren Pilzſyſtems, welches durch Kombination der verſchiedenen mathematiſchen Formen faſt ein mathematiſches genannt werden könnte. Die Organogeneſie gehöre zur Syſtematik noch mehr als zur Phyſiologie.

Prof. Tauſch: über ſeine neue Eintheilung der Gattung Erica. Er erklärte die bisherigen Eintheilungen für nicht genug naturgetreu, es müſſe dieſe Gattung, ſo lange noch nicht alle Früchte genau unterſucht ſeyen, nach anthologiſchen Grundſätzen gereiht werden.

Derſ. legte vor die Beſchreibung und Abbildung ſeiner neuen Gattung Rhizobotryo, welche ſich von der Gattung Eudema hauptſächlich durch die radicula lateralis unterſcheidet.

Prof. Reum: über Loſch's Frage, ob der Mutterſtamm einen Einfluß auf das Edelreis ausübe, welches Ref. inſofern zugibt, als die Erfahrung dafür ſpricht, doch glaubt derſelbe, daß eine

Digitized by Google

Circulation der Säfte nicht Statt finde, und daß jedes Gefäß für ſich die Säfte bereite.

Cuſtos Corda ſpricht aus dieſem Anlaſſe ſeine phyſiologiſchen Beobachtungen aus, um die Circulation der Säfte nachzuweiſen.

Prof. Mikan legte Bälle aus dem Meere (pilas marinas) vor, welche derſelbe von Zostera oceanica herrührend erklärte.

Am 26. Sept. Opiz legte das 1ſte Heft ſeines nomenclator botanicus, dann den 1. Band der ökonomiſch-techniſchen Flora Böhmens vor.

Reichenbach ſprach über die Wichtigkeit des von Dr. Richter herausgegebenen „Codex Linneanus“, ſodann über ſeine eigenen literäriſchen Unternehmungen, insbeſondere ſein Handbuch des natürlichen Pflanzenſyſtems.

Opiz: einiges über die Vegetationsverhältniſſe Böhmens.

Reichenbach: über die Nothwendigkeit der Bearbeitung der geographiſchen Botanik.

Gemeindevorſteher Landau: über den Yſop der Bibel.

Staatsbeamte Fieber: über die Formen des Echium vulgare.

Reichenbach: über die Auflöſung der Species in Formen.

Dr. Welwitſch: über ſeine Bearbeitung der öſterreichiſchen Kryptogamie.

Prof. Göppert: über Pflanzen-Skelete.

Digitized by Google

Prof. Preſl las Dr. Meneghini's conspectus Algologiae euganeae.

Reichenbach ſprach über die Fortſetzung ſeiner Flora germanica exsiccata.

Es wurden Exemplare von Opiz's Gewächſen Deutſchlands vertheilt.

V. Vorträge der anatomiſch-phyſiologiſch-zoologiſchen Section.

Am 19. Sept. Prof. Czermak: über die Anatomie und Entwickelung der Nierenknäule.

Prof. Berres: über mikroſkopiſche Anatomie der Nieren und den unmittelbaren Urſprung der harnführenden Gefäße aus dem intermediären Gefäßſyſtem.

Wilbrand: über Bedeutung des Zungenbeines der Fiſche.

Purkinje: über eine eigenthümliche Drüſenſchichte des Magens und deren Einfluß auf das Verdauungsgeſchäft.

Sars: über die Entwickelung von Aeolidia, Doris, Aplysia.

Am 20. Sept. Prof. Otto: über die neueſten Mittel, der Fäulniß der Leichen vorzubeugen, und über rhachitiſche und malacciſche Beckendeformation.

Münz: über eine kopfloſe Mißgeburt eines Schafes und über einen wahren Herzpolypen.

Von Lenhoſſek: über eine ungewöhnliche

Digitized by Google

und bisher noch nie beobachtete Mißgeburt eines Kalbes.

Tileſius: Vorlegung von ſelbſtentworfenen Zeichnungen zur Geſchichte der Menſchenracen.

Coſte: über die Entwickelung des Vogels- und Säugethier-Eies.

Am 21. Sept. Prof. Berres: über die kleinen Muskeln an den Gelenken. Ferner über die Exiſtenz eines von ihm im Glaskörper aufgefundenen Kanals, welcher die Arteria und Vena corporis vitrei zu ihrem Beſtimmungsorte geleitet.

Hierauf die anatomiſchen Differenzen einzelner Partien der weiblichen Sexualorgane in angiologiſch-micrologiſcher Hinſicht.

Prof. Biſchof berichtigt ſeine früher ausgeſprochene Meinung über die tödlichen Folgen der Transfuſion des Säugethierblutes in die Venen der Vögel dahin, daß dieſe nur für die Transfuſion des venöſen Blutes gültig ſey.

Am 23. Sept. Profeſſor Purkinje: über mikroſkopiſche Struktur der Nerven und des Gehirnes.

Prof. Berres: über die Primitivfäden der Nerven und die mikroſkopiſche Verſchiedenheit der Darmzotten in den verſchiedenen Lebensaltern.

Prof. Hyrtl: über den Kopfkreis der Fiſche, die Aorta der Genera: Tinca, Cyprinus, Leuciscus und Cottus, und das neue Gefäßſyſtem der Lungen bei den Ophidiern.

Digitized by Google

Dr. Heller: über die Natur des Athmungsprozeſſes.

Am 25. Sept. von Lenhoſſek: über den Einfluß der neueren Entdeckungen in der Mikroſkopie auf den mediciniſchen Unterricht.

Hyrtl: über eine, vom Dr. Kahen bekannt gemachte Krankengeſchichte einer 14tägigen Asphyxie und die Abnormitäten der Radialarterie.

Prof. Biſchoff: über Heller's Anſicht der Reſpiration.

Prof. Purkinje: über die künſtliche Verdauung.

Dr. Bochdalek: über die von Schlemm entdeckten Nerven der Cornea.

Am 19. Sept. Prof. Schlegel hat Abbildungen der Salamandra maxima und des Orang-Outang eingeſandt, welche vorgezeigt wurden.

Dr. Sars ſprach über die Entwickelung der nackten Gaſteropoden, namentlich der Eolidia bodoënsis, Tritonia Ascanii und Doris muricata.

Am 20. Sept. Hofr. Tileſius zeigt Abbildungen von, auf ſeiner mit dem Kapitän Kruſenſtern gemachten Weltumſeglung, geſammelten Thieren. Auch zeigt er Phyſiognomien von den Ureinwohnern Neuhollands, und erwähnt der Miſchungen derſelben mit den Caffern und Hottentotten.

Geh. R. Lichtenſtein gibt Nachricht und zeigt eine Probe von Text und Abbildungen der Abhandlung „Fiſche von Kaſchemir" geſammelt und

Digitized by Google

herausgegeben vom Freiherrn Karl Hügel, beſchrieben von Jakob Heckel.

Am 21. Sept. Prof. Czermak las einen Brief vom Prof. Schulze in Greifswalde über den Macrobiotus Hufelandii, Arctiscon tardigradum und Furcularia rediviva; dann über die konſervirende Kraft des Kreoſotwaſſers, welches die hochrothen Farben kleiner Thiere beſſer erhält, als die ganaliſchen Flüſſigkeiten.

Dr. Kahlert ſprach über den böhmiſchen Biber, und bewies, daß das böhmiſche Castoreum ebenſo wirkſam iſt, wie das ruſſiſche.

Roßmäßler zeigt ſeine Monographie der europäiſchen Land- und Süßwaſſer-Moluſken, und hält einen Vortrag über die geographiſche Verbreitung derſelben.

Geh. Med. R. Otto lieſt einen Brief des Dr. Kaup über das Dinotherium giganteum, und zeigt die von demſelben eingeſendeten Abbildungen des Tapirus priscus und des Dinotherium nani vor.

Dr. Dieſing zeigt Abbildungen von mehren Entozoen.

Am 23 Sept. Geh. Med. R. Lichtenſtein macht auf die Schrift von Jäger in Stuttgart „Anatomiſche Unterſuchung des Orycteropus capensis“ aufmerkſam.

Cuſtos Joh. Natterer ſprach von dem Lepidosiren paradoxa, und zeigt eine Abbildung davon.

Am 25. Sept. Geh. Med. R. Lichtenſtein

proponirt für die nächſte Verſammlung in Freiburg eine beſondere Sektion für die deſcrpitive Zoologie.

Superint. Lumnitzer über den Rhinoceros unicornis, und über ſeine Tafeln mit Affen-Abbildungen.

Dr. Stolwitſch erſtattete Bericht über eine Abhandlung des Dr. Fitzinger über den Palaeosaurus Sternbergii, die nächſtens im Drucke erſcheinen wird.

Cuſtos Joh. Natterer zeigte eine bedeutende Anzahl von Abbildungen verſchiedener Fiſche und Reptilien aus Braſilien.

Prof. Jäger berichtet, daß die Hauskatze erſt ſpät in England und nördlichen Europa eingeführt wurde, daß auch Knochen von Thieren, namentlich von Bären, Luchs, vorkommen, welche von den der jetzt lebenden ſich nicht unterſcheiden laſſen. — Wahrſcheinlich hatte dieſer Vortrag auf das Vorkommen der Knochen in Höhlen Bezug. Es fehlen mir genauere Notizen.

Dr. Ammerling glaubt die Naturforſcher aufmerkſam machen zu müſſen, daß Vögel ſo aufgeſtellt werden möchten, um die Vertheilung der Farben an denſelben und die Entwickelung der einzelnen Regionen deutlich zu machen, und ſie der Beobachtung nicht zu entziehen.

G. R. Lichtenſtein zeigte die Abbildung des Vultur californianus, Latham.

Prof. Joh. S. Preſl macht die Mittheilung, daß er die Vertheilung der Flügeladern der Lepid-

Digitized by Google

opteren zur Unterſcheidung und Beſtimmung der Gattungen dieſer Thiere benutzt und bald darüber dem Publikum Mittheilungen geben wird.

VI. Vorträge für Heilkunde im ganzen Umfange.

Am 19. Sept. Ueber die Hypertrophie des Gehirns, ein pathogenetiſcher Verſuch vom Med. Rath. Münchmeyer aus Lüneburg.

Ueber einen Fall von Lähmung der einen untern Extremität, auf Anſuchen der Eltern der Kraken vorgetragen vom Prof. Blaſius.

Am 20. Sept. Einige Erörterungen in Betreff des Vortrags von Münchmeyer über Hypertrophie des Gehirns vom Hofr. Kreyſig, K. K. Rath Prof. v. Biſchof und Geh. R. Harleß.

Ueber die prophylaktiſchen Maßregeln der K. bairiſchen Regierung gegen die Cholera und deren glücklichen Erfolg vom Prof. Schneider.

Ueber eine Operation, wodurch eine außerordentliche Deformität des Schenkels gänzlich gehoben wurde, vom Prof. Korzemiewsky a. Wilna, in lat. Srache vorgetragen.

Ueber den kritiſchen Bodenſatz im Urin vom Dr. Schimko aus Ollmütz.

Mittheilung des Reſultats der Unterſuchung eines merkwürdigen Krankheitsfalles, welcher ſich derzeit im allg. Krankenhauſe befindet, vom G. H. R. Harleß und G. M. H. Ritgen a. Gießen.

Anamneſe deſſelben Krankheitsfalls ſammt Un=

terſuchungsreſultat, mitgetheilt vom Prof. d'Ou-trepont.

Ueber die Diagnoſe des erwähnten Krankheits-falles vom Prof. Betſchler.

Bemerk. über denſelben Fall vom Prof. Berres.

Am 21. Sept. Ueber eine neue Klumpfußma-ſchine vom Dr. Zeis a. Dresden.

Ueber die Durchſchneidung der Achillesſehne beim Klumpfuße und einige andere chirurgiſche Ope-rationen vom Prof. Roux.

Ueber den Begriff des typhus abdominalis vom K. Rath. Prof. von Biſchof.

Ueber die nahe Gefahr der orientaliſchen Peſt in Europa ſammt einigen therapeutiſchen Bemerkun-gen von Dr. Heine aus St. Petersburg.

Beſchreibung der Operation, welche bei der Kran-ken, der in der zweiten Sitzung Erwähnung geſchah, vorgenommen wurde.

Am 23. Sept. Ueber eine neue Anſicht des Blutumlaufes, vorzugsweiſe conſtatirt durch den Le-bensgang bei organiſchen Krankheiten des Herzens, vom Hofr. Kreyſig.

Geh. Rath Wendt kurze Beſchreibung der Choleraepidemie vom Mai bis 10. Sept. 1837. — Sehr lebendig und lichtvoll.

Hofr. Textor: über traumatiſche Blutungen und insbeſondere über Nachblutungen.

Am. 24. Sept. Geh. Med. Rath Ritgen: über Blutungen beim Kaiſerſchnitt.

Digitized by Google

Med. Dr. Skoda a. Wien: über die Urſache des Herzſtoßes und der während der Herzbewegungen hörbaren Töne und Geräuſche.

Prof. Fritz a. Prag: über die Repoſition der eingeklemmten Brüche.

Dr. Schreiber a. Prag: über die Behandlung der Harnröhrenverengerungen.

Prof. Jungmann a. Prag zeigt zwei geburtshülfliche Inſtrumente von Revermann vor.

Am 25. Sept. Prof. Fiſcher a. Prag: über das Augenphantom, künſtliche Augen und die künſtlichen Darſtellungen der Krankheitsformen des Auges.

Hofr. von Türkheim theilt einige merkwürdige pathologiſche Sektionen ſammt Epikriſen mit.

Dr. Lumbe a. Prag zeigte der Verſammlung ein lebendiges Exemplar eines unvollkommen entwickelten menſchlichen Keimes aus den Gefäßen eines zweiten Individuums.

K. Rath Dr. Heidler machte eine kurze Hindeutung auf die große Krankheit im Menſchengeſchlechte nebſt zwei merkwürdigen Krankheitsfällen.

Dr. Heine aus St. Petersburg ſprach über noma genitalium bei kleinen Mädchen, nebſt Mittheilung eines ſolchen, beſonders in gerichtlich-medicinischer Beziehung wichtigen Falls.

Einige Notizen über die Cholera von Dr. Frankl aus Marienbad.

Ueber die giftige Wirkung des Phallus esculentus vom Prof. Mianowsky aus Wilna.

Digitized by Google

VII. Vorträge der ökonom. technischen Sektion.

Am 19. Sept. Ed. v. Bujanowics, Comitatsaſſeſſor aus Habſan: über die Verbindung der Wechſelwirkung der Naturwiſſenſchaften mit der Landwirthſchaft.

Wilh. Nowak: Betrachtungen über den vielſtänglichten Maulbeerbaum (Morus multicaulis); derſelbe: Hauptgrundſätze des Pflanzenwachsthumes und deren Anwendung auf den Land- und Gartenbau.

Am 20. Sept. Der Königl. Bergwerkszehntner und Inſpector Haſſe a. Schneeberg: Einladung zu einer Beſprechung über wohlfeilere und dabei vermehrte Erzeugung des täglich wichtigern Eiſens und Stahls in Deutſchland durch Erſparung an Brennſtoff und Reinigung der Erze vor der Schmelzung.

Fürſt Schwarzenberg. Hofr. Fürbaß: über die Cultur der Reben im Weingebirge und über die Pflege der daraus gewonnenen Weine im Keller zu Loboſitz mit Vorlegung von ausgezeichneten Proben rother und weißer Lobositzer Weine aus den Jahrgängen 1811, 1826, 1827, 1834.

Prof. Ant. Hayne: über den Darmſtich mit einem ſchuhlangen Troicar ohne Seitenöffnungen der Röhre, bei der Darmkolik der Pferde, aus praktiſchen Erfahrungen.

F. Teichmann, Gutsbeſitzer in Sachſen: über einfache, wohlfeile und feuerſichere Lehmſchindel-Bedachung auf dem Lande, nach einem einleitenden Vor-

Digitized by Google

worte des J. E. Neſtler, Prof. a. Ollmütz, über die verſchiedenen beſtehenden Bedachungsarten und ihre Vortheile oder Mängel.

Am 21. Sept. Prof. Franz Diebl: über den Seidenbau in Mähren in national= und ökonomiſcher Beziehung, und in Folge dieſes Vortrages:

Kallina von Jäthenſtein a. Prag: über die Bevölkerungszunahme in Böhmen ſeit dem Jahr 1762, und über Nothwendigkeit der anwachſenden Menſchenzahl durch Anbau von Handelskräutern, Verbeſſerung der Flachsſpinnerei und Einführung der Seidenzucht, neue Erwerbszweige zu eröffnen; unter Vorlegung von Proben böhmiſcher Galetten und Seide.

Med. Dr. E. Dittrich a. Dresden: die Geſchichte des Weinbaues in Sachſen.

J. E. Neſtler: Bericht über die in Geſellſchaft mehrerer Sektionsglieder vorgenommene Beſichtigung der Fabrikzweige zu Königſaal in Erzeugung und Raffinirung des Runkelrüben= und Rohrzuckers, des Branntweins und Eſſigs aus den Abgängen dabei, des Bleizuckers, der engliſchen Bleiſchrotte, des Creoſots, der Soda und Oelſeife, dann über den Beſuch der fürſtlich Oettingen=Wallerſteinſchen ſonntäglichen Gewerbsſchule für Handwerkslehrlinge, Geſellen, Meiſter; und über die Beſichtigung der verſchiedenen hauptſächlich zur Runkelkultur nöthigen Ackerwerkzeuge und Drillmaſchinen in dem Hofe zu Pachowitz.

Digitized by Google

Am. 22. Sept. J. Bamberger, Geſchäftsleiter des pomologiſchen Vereins, legte der Verſammlung eine nach ſeiner Erfindung konſtruirte Scheere zum Leſen der Trauben vor, und vertheilte eine Beſchreibung derſelben.

Se. Durchl. Hr. Fürſt Auguſt Lobkowitz ließen von den Jahrgängen 1811, 1834 melniker Weinproben zur Beurtheilung vorlegen. Ein gleiches veranlaßte Graf von Schönborn mit Proben von tlaſchkomitzer und koſſtialer weißen Wein vom Jahr 1811.

Wirthſchaftsrath Waniek legte zur Beſtimmung zwei Arten Inſektenlarven vor, deren eine die Wurzeln der Färberröthe, die andere die Kornſaat im Jahr 1837 auf der Herrſchaft Sehuſchitz verwüſtete.

Prof. Lumbe: über die von ihm gepflegten und im Sektionsſaal aufgeſtellten Getreidearten.

Forſtrath Liebich: über die Seidenkultur und deren erſte Einbürgerung in Böhmen.

Wirthſchaftsrath Seidel vertheilte ſeine Druckſchrift: über den Zuwachs des Holzes nach mathematiſchen Grundſätzen.

23. Sept. Die meiſten Sektionsmitglieder machten einen Ausflug auf die Herrſchaft Jungfer-Brzezan, um die dortigen Rapsſaaten, die landwirthſchaftlichen Ackergeräthſchaften und die Schafzüchterei in Augenſchein zu nehmen. Auf dem Rückwege wurde die Maſchinenfabrik des Hrn. Thomas

Digitized by Google

und die Schafwollkammgarnfabrik des Hrn. Forchheimer in Prag beſucht.

24. Sept. Vertheilung der vom K. K. Gubernialrath K. A. Neumann verfaßten gedruckten Ueberſicht der Reſultate über den erforderlichen Aufwand an Land, Holz und anderm Material, dann der Erzeugungskoſten von 100 W. Pfund Zucker aus in Europa einheimiſchen Gewächſen an den Erzeugungsorten, unter die Mitglieder.

Wirthſchaftsrath Seidl: über landwirthſchaftliche Maſchinen, beſonders über den Pflug.

H. Rangheri: über die Vortheile der Seidenzucht in Böhmen, über den Reinertrag derſelben nach eigenen Erfahrungen, unter Vorzeigung von 31 W. Pfund im Jahr 1837 ſelbſt erzeugter abgehaſpelter Seide und mehrer Galetten.

25. Sept. 26 Sektionsglieder beſuchten Nachmittags die Runkelrübenzucker-Fabrik von M. Wagner in Girna.

Prof. Plieninger referirte, daß Prof. Germar, Geh. Legat. R. von Roſe und er ſelbſt, das vom Hrn. Waniek vorgelegte, den Wurzeln der Färberröthe ſchädliche Inſekt für die Larve des Springkäfers Elator segetum, das andere für eine Species von der Gattung Harpalus erkläre; die Vertilgungsmittel derſelben ſeyen ganz jene, die man gegen andere, den Feldfrüchten ſchädliche Inſekten anwendet.

Prof. Diebl: über mögliche Erſparungen an Arbeit und Koſten beim Leinbau.

Friedr. Barthels: über die warme Woll-Wäſche auf den Körper der Schafe und über eine beſſere Verpackungsart der Wolle für den Handel.

Prof. Mühlwenzl: über die Torflager in Böhmen und deren dermalige Benutzung.

Prof. Neßler: über die bedingte Schädlichkeit des Lolches nach eigenen Verſuchen. Er forderte hierauf zur Beobachtung der möglichen Kuhpokken in unſern Rinder-Ställen auf.

J. Graf Bakowski ſprach über den Anbau der Weißfichte im Schatten 50jähriger Eichen.

Wirthſchaftsrath Ochſenbauer brachte mehrere ausgezeichnete Exemplare von Rieſenhanf aus Poſtelberg, und übergab eine Relation über deſſen Anbau.

Es iſt mir leid, daß ich Dir mehr nicht, als dieſe Ueberſicht, von den Vorträgen mittheilen kann. Weiteres würde die ſchon ſo ſehr überſchrittene Briefgrenze zu einem eigenen Buche ausdehnen.

Digitized by Google

Sechszehnter Brief.

Reiſe-Pläne. — Preisvertheilung für die Leiſtungen der öffentlichen Ausſtellung böhmiſcher Gewerbsprodukte. — Bedeutung der böhmiſchen Induſtrie. — Der deutſche Zollverband. — Handelſtand von Prag. — Diner der medieiniſchen Fakultät.

Ich hatte in Prag noch Manches zu beſchauen, auch einige dringende Beſuche zu machen, dazu lagen mir für den 27. Sept. noch ein paar Einladungen vor, die mich beide beſonders intereſſirten, und ſo konnte ich nach Beendigung der Naturforſcher-Verſammlung Prag nicht ſogleich verlaſſen. Der Graf Sternberg hatte die Güte gehabt, mich auf ſeine Herrſchaft zu ſich einzuladen: eine Einladung, der ich gerne Folge leiſten mochte, da, ſelbſt abgeſehen von den ſehr werthvollen perſönlichen Beziehungen, mir auch ganz beſonders nahe lag, den dort umgehenden ſchönen Steinkohlen-Bergbau zu ſtudiren. Zugleich wollte ich aber gerne den jetzt wichtigſten metalliſchen Bergbau Böhmens, denjenigen von Przibram beſuchen. In Berückſichtigung aller dieſer Umſtände ſtand daher mein Plan feſt,

Digitized by Google

am 29. Sept. zuerſt nach Przibram zu reiſen, und von dort aus den Grafen Sternberg in ſeiner Herrſchaft Radnitz zu beſuchen. Beim Zuſammentreffen am 27. Sept. mit L. v. Buch, ergab ſich, daß auch dieſer die Abſicht hatte, in Begleitung von Elie de Beaumont, den Grafen Sternberg heimzuſuchen. Die für mich höchſt willkommene Verſtändigung war bald gefunden, daß wir zuſammen über Przibram reiſen wollten, und die Abreiſe wurde, konform meinem frühern Plane, auf den 29. Sept. feſtgeſetzt.

Wie ich mich nun den 27. und 28. Sept. in Prag beſchäftigte: davon will ich Dir einige Auskunft geben. Die Naturforſcher und Aerzte waren eingeladen worden, der öffentlichen, feierlichen Preisvertheilung beizuwohnen, welche für die ausgezeichneteſten Leiſtungen der letzten böhmiſchen Gewerbsprodukten-Ausſtellung im großen Promotions- (unſerm Sitzungs-) Saale des Carolinums am 27. Sept. Vormittags um 11 Uhr ſtatt finden würde. Um je weniger ich mich bisher in der Induſtrie von Böhmen hatte umſehen können, um ſo mehr ergriff ich gerne die Gelegenheit dieſer Feierlichkeit, um mich dabei und durch die perſönlichen Berührungen, welche dieſelbe hervorrief, auch einigermaßen in dieſer Kenntniß des Landes au fait zu ſetzen.

Seit der im Jahr 1833 erfolgten Begründung des Vereins zur Ermunterung des vaterländiſchen Gewerbgeiſtes finden in Prag von Zeit zu Zeit öf-

Digitized by Google

fentliche Ausſtellungen der Produkte des böhmiſchen Gewerbfleißes ſtatt, denen eine Prämienvertheilung folgt. So waren in den Jahren 1828, 1829, 1831 und 1836 ſolche Gewerbs-Ausſtellungen veranlaßt worden. Die letzte ſollte ſchon 1835 zur Ausführung kommen, wurde aber wegen der damals in Wien ſtatt gefundenen General-Ausſtellung aller Gewerbsprodukte der öſterreichiſchen Monarchie verſchoben und erfolgte erſt im J. 1836 zur Zeit der Krönung in Prag. Die Preisvertheilung von dieſer Ausſtellung war es, der ich beiwohnte. Die Preiſe waren auf den motivirten Bericht einer von der Regierung ernannten, nach gewiſſen Fächern in Sektionen abgetheilten, Beurtheilungs-Commiſſion, aus zahlreichen techniſchen und ſelbſt gewerbtreibenden Mitgliedern beſtehend, erkannt. Dieſer Bericht wurde gedruckt bei der Feierlichkeit mit den Prämien vertheilt, und auch ich erhielt ein Exemplar. Die zuerkannten Preiſe waren folgender Art: 1. das Diplom eines Vereinsmitgliedes, als höchſte Auszeichnung für Leiſtungen im techniſchen Fache, welches nur ertheilt wird für die Erfindung, weſentliche Verbeſſerung oder vollkommene Einführung ausländiſcher Erfindungen von Produkten und techniſchen Hülfsmitteln, wenn ſolche von ganz beſonders hervorragender Wichtigkeit ſind; 2. die goldene, 3. die ſilberne und 4. die bronzene Medaille für geringere Verdienſtlichkeiten, welche grundſätzlich claſſificirt werden. Die ſchön geprägte Medaille führt in böhmiſcher Sprache um

Digitized by Google

das Landeswappen herum die Rundſchrift: WLAST CTJ ČESKAU PŘIČINLIWOST (Das Vaterland ehrt den böhmiſchen Gewerbfleiß). Auf der Rückſeite ſteht zwiſchen Eichenzweigen: Gewerbs-Ausſtellung im Jahre 1836.

Bei der Feierlichkeit, die bei ganz erfülltem Saale ſtatt fand und wobei man mir freundlichſt einen Platz bei den Vorſtandsperſonen angewieſen hatte, präſidirte für den Vereins-Direktor, Oberſtburggrafen, Grafen von Chotek, der Hofrath Graf Lutzow, an der Spitze des Rathskörpers, in Gegenwart der Mitglieder der General-Direktion, der Uebernahms-Commiſſion der Produkte und des Beurtheilungs-Ausſchuſſes. Er hielt eine ſehr paſſende Rede, und ihm folgend nahm der General-Direktor-Stellvertreter und Präſes des Beurtheilungs-Ausſchuſſes, Freiherr Kotz, das Wort und ſprach über die böhmiſche Deviſe der Prämien-Medaille. Er vertheilte hierauf die Prämien, und die perſönlich anweſenden verdienten Induſtriellen nahmen dankbar die Anerkennung ihrer Leiſtungen in Empfang. Zwei derſelben erhielten die höchſte Auszeichnung, nämlich die Ernennung zum wirklichen Vereinsmitgliede, für einen, der dieſelbe ſchon früher erhalten hatte, wurde die erneuerte Würdigkeit ausgeſprochen; zehn empfingen die goldene Medaille und für ſechs wurde die erneuerte Würdigkeit derſelben erkannt; ſieben und zwanzig die ſilberne Medaille und für eilf erfolgte die erneuerte Anerkennung; endlich acht

Digitized by Google

und zwanzig die bronzene Medaille und für zwölf ward die abermalige Würdigkeit derſelben proklamirt. Zum Schluß ſprach, im Namen der Prämien-Empfänger, der Kunſtuhrmacher Joſeph Koſſek, einer der mit der erſten Auszeichnung gekrönten, in eben ſo natürlicher als gewandter Rede.

Die höchſte Auszeichnung erhielt auch der Zuckerfabrikant Anton Richter in Königſaal. Die Runkelrübenzucker-Fabrikation gedeiht in Böhmen, was wohl herausgehoben zu werden verdient, da ſie bei uns am Rhein noch keine nachhaltigen Wurzeln ſchlagen will. Möchteſt Du den Gründen davon näher nachſpüren wollen, ſo kann ich Dich nur auf eine ſehr gehaltreiche, vom Vereine zur Ermunterung des Gewerbgeiſtes in Böhmen eben herausgegebene Schrift des Gubernialraths Neumann verweiſen: Vergleichung der Zuckerfabrikation aus in Europa einheimiſchen Gewächſen mit der aus Zuckerrohr in Tropenländern mit Bezug auf Staats- und Privatwirthſchaft. Prag 1837. Mehr als zwanzig Runkelrübenzucker-Fabriken ſind in Böhmen im Gange; ſie haben im Jahr 1836 ungefähr drei Millionen Pfund Zucker gewonnen. Der Richter'ſche Rübenzucker iſt ganz vortrefflich. Außerdem befaßt deſſen Etabliſſement, welches die Naturforſcher auch beſuchten, die Darſtellung noch vieler andern Produkte im Großen; es raffinirt Colonial-Rohzucker, nämlich jährlich 20,000 Ctr., fabrizirt 2500 Ctr. Schrott aus Przibramer Blei, erzeugt Seife, Blei-

Digitized by Google

zucker, Schwefelſäure, Eſſigſäure, eſſigſaures Natron, künſtlichen Gyps, kryſtalliſirte Soda, Salicin und Kreoſot. Die jährliche Geſammt-Produktion des Etabliſſement beläuft ſich auf 750,000 Fl. C. M.

Ueberhaupt gedeihen die chemiſchen Fabriken ganz vorzüglich in Böhmen. Hervorragend iſt insbeſondere die Fabrik dieſer Art von F. X. Broſche in Prag; Chlorkalk iſt dafür ein wichtiger Fabrikations-Artikel, nicht minder Merkurſublimat, wovon er allein im J. 1836 10,000 Pfund erzeugte.

Die Kupferzündhütchen-Fabrik von Sellier und Bellot in Parukarzka bei Prag iſt eines der bedeutendſten Etabliſſement dieſer Art in Europa. Sie ſtellt täglich mit 66 Menſchen 300,000 Zündhütchen dar, iſt aber im Stande das Doppelte zu produciren. Bellot hat bekanntlich zu Paris zuerſt die glückliche Idee realiſirt, das Howard'ſche Knallqueckſilber zur Entzündung der Schießgewehre anſtatt des chlorſauren Kalis zu verwenden. Sellier und Bellot gründeten die in Paris jetzt unter der Firma Dardier und Blanchet beſtehende ähnliche Fabrik und beſitzen auch ein ſolches großes Etabliſſement in Schönebeck bei Magdeburg.

Für die Fabrikation von Ziegel-, Töpfer-, Steingut-, Fayence-, Porzellan- und Glaswaaren iſt Böhmen vielleicht der geeignetſte Boden in der

Welt. Zahlreiche verſchiedene Erden, Steinmaterialien aller Art, mineraliſche Inflammabilien in vorzüglicher Güte, Holz, Pottaſche, färbende Mineralſtoffe: alle dieſe Requiſiten bietet er in reichlicher Fülle und Auswahl dar, und die Induſtrie hat ſie von lange her zu jenen Zwecken benutzt, ſich daher in dieſen Zweigen nach und nach ſo ausgebildet, daß ſelbſt das induſtrielle Frankreich noch jüngſt zweckmäßig fand, bedeutende Preiſe auszuſchreiben für die fabrikmäßige Darſtellungs-Methode von verſchiedenen Erzeugniſſen ſolcher Art in gleicher Güte, wie Böhmen ſie liefert.

Unter dem Namen Terralith fabrizirt unter andern v. Huffsky in Hohenſtein eine vortreffliche Art von Wedgwood in ſehr ſchönen Formen, welches durch ſeine zarten, verſchieden nuancirten Broncirungen ein häufig verbreiteter Luxusartikel geworden iſt. Erweitert wurde dieſer Gewerbszweig durch die Fabrikation des ſogenannten Sideroliths, ein in Farbe, Härte und Bruch dem Eiſenſteine ähnliches Geſchirr, welches von Schiller und Gerbing in Bodenbach bei Tetſchen fabricirt wird. Die Fortſchritte dieſer Fabrikation in Bezug auf Mannichfaltigkeit ſchöner antiker Formen, Verzierungen und Farben ſind in den letzten Jahren ſehr bedeutend geweſen. Neun Steingut- und Fayence-Fabriken hat Böhmen, und wundern muß man ſich über die Schönheit, Dauerhaftigkeit und Wohlfeilheit der Geſchirre aus dieſen Fabriken, welche man überall,

Digitized by Google

ſelbſt in den Haushaltungen der geringern Klaſſen auf dem Lande findet.

Böhmen hat acht Porzellan-Fabriken, wovon ſechs und auch einige Fayence-Fabriken in der Umgebung von Karlsbad liegen, welche Gegend man daher Böhmens Staffordshire nennen könnte. Erſtere fabriziren in dieſer holzreichen Gegend jährlich für 400,000 Fl. Porzellan. Durch den deutſchen Zollverein haben ſie ihren Debit nach Deutſchland großentheils verloren; ſie verſorgen vorzüglich die öſterreichiſche Monarchie, die Lombardei und ein Theil ihrer Waare wird ſelbſt nach dem Orient exportirt. Die Haidinger'ſche Fabrik in Elbogen iſt diejenige, welche die größten techniſchen Vortheile errungen hat. Ich erwähnte ihrer ſchon in einem frühern Briefe.

Von der Glasfabrikation Böhmens muß man allerdings ſagen, daß ſie auf ganz beſonderer techniſcher Höhe, wenigſtens für viele ihrer Zweige, ſteht: aber auch nur dieſer Umſtand, verbunden mit den glücklichen natürlichen Verhältniſſen des Landes, vermag ſie zu erhalten, da ſie in der neuern Zeit bedeutend gedrückt worden iſt, in Folge der Wiſſenſchaft, des Geſchmacks und Kunſtſinns der Franzoſen und Belgier, der unglaublich großen Entwickelung dieſes Gewerbzweiges in Rußland, ſelbſt der ſogar in Europa ſich verbreitenden Concurrenz Nordamerikas und des deutſchen Zollverbands. Noch immer hat Böhmen 75 Glashütten, worunter ſehr bedeu-

Digitized by Google

tende Etabliſſements, und daneben noch 22 Fabrik-anſtalten, welche ſich blos mit Schleifen, Schneiden, Poliren u. ſ. w. befaſſen. 3500 Familien werden im Lande durch dieſe Induſtrie-Branche beſchäftigt und ernährt. Hohl-, Tafel-, Spiegelglas, Glas-perlen, ſogenannter Hyalith, Luſter, Uhrgläſer u. ſ. w. ſind ihre Produkte, die im jährlichen Geſammtwerth ſechs Millionen Gulden betragen mögen. An Man-nichfaltigkeit der Glaswaaren iſt Böhmen noch von keinem Lande übertroffen, höchſtens ſteht es noch in den ſchweren Kryſtallgläſern hinter England. Her-ausgehoben verdienen folgende neue, bei der Preis-vertheilung beſonders anerkannte Artikel zu werden: die neue doppelte Plattirung der Glaswaaren eines der großartigſten Etabliſſements des Landes, desje-nigen von Johann Meyr in Adolphshütte, (die goldene Medaille wurde ihm zuerkannt); neue Com-poſitionen von Achatglas von Ferd. Unger in Liebenau; ähnliche Produkte, verſchiedene ſogenannte Halbedelſteine nachbildend, welche bis auf Härte und Gewicht ihren natürlichen Vorbildern gleichen, von Blaſchka und Söhne in Liebenau; Glasmoſaik von Joſeph Schiffer und Comp. in Gablonz; vortreffliches opalartiges Glas als kleine zierliche Gefäße der Gräfl. Buquoy'ſchen Glasfabriken zu Silberberg und Georgenthal, auf Eiſenplatten (ſtatt der ſonſt üblichen theuren Bronze-Platten) gegoſſene Spiegel von Georg Chriſtoph Abele in De-fernik und Hurkenthal u. ſ. w.

Digitized by Google

Der Flachsbau iſt bedeutend in Böhmen; zu ſeiner Kultur hat die K. K. patriotiſch-ökonomiſche Geſellſchaft weſentlich beigetragen durch eine eigene, von ihr bereits im Jahre 1821 herausgegebene, umſichtige populäre Belehrung. Der böhmiſche Flachs gibt dem ſchleſiſchen und weſtphäliſchen in Farbe, mildem Anfühlen und Güte des Fadens nichts nach. Böhmen erzeugt jährlich an 120,000 Centner Flachs, welches Quantum aber bei Weitem nicht hinreicht, den Manufaktur-Bedarf zu decken, für den noch wenigſtens 100,000 Ctr. aus den übrigen Provinzen der Monarchie, namentlich aus Ungarn und Mähren zugeführt werden müſſen. Mit Spinnen beſchäftigt ſich im Rieſengebirge eine Anzahl von 200,000 Menſchen, ein Viertel der Bevölkerung, die freilich mit dieſem Gewerbe ſich nicht immer den ganzen Tag abgeben, aber doch kann wohl angenommen werden, daß 100,000 Menſchen damit täglich 12 Stunden beſchäftigt ſind. 20,000 Leinwandſtühle ſind in dieſem Theile des Landes im Gange. Maſchinenſpinnerei exiſtirt für Leinen in Böhmen noch nicht. Die geſammte Linnenerzeugung des ganzen Landes kann wenigſtens jährlich zu einem Werthe von 12 Millionen Gulden geſchätzt werden. — Die größten Manufakturen in dieſem Zweige ſind: die Gräfl. Harrach'ſche Leinwandfabrik zu Starkenbach, die von P. A. Schlechta und Sohn zu Lomnitz und endlich die von Gebrüder Erxleben und Comp. in Landskron, welche alle drei entweder

Digitized by Google

ſchon früher oder bei der letzten Preisvertheilung die goldene Medaille erhalten haben.

Es verdient beſonders bemerkt zu werden, daß ſich im Gebirge des Elbogner Kreiſes über 8,000 Menſchen mit Klöppeln von leinenen und ſeidenen Spitzen beſchäftigen. Es geſchieht dieß meiſt für Rechnung der Zwirnſpitzen- und Bobinet-Stickerei-Fabrikanten A. Gottſchalk und Comp. in Hirſchenſtand, die den Verſchleiß vorzüglich nach Wien, Peſth, Grätz u. ſ. w. beſorgen.

Die Baumwollen-Manufakturen bilden gegenwärtig das wichtigſte Nationalgewerbe Böhmens; es laufen dabei jährlich 24 Millionen Gulden um und werden dadurch 140000 Arbeiter beſchäftigt. Vorzüglich verdient die Kattunfabrikation von Ignaz Leitenberger zu Reichſtadt genannt zu werden; es iſt das erſte Etabliſſement dieſer Art im Lande. Das ſchwierige Erzeugniß deſſelben von Mouſſelins mit Sammetſtreifen, welches zur Ausſtellung kam, verdient insbeſondere angeführt zu werden. Der Baumwollenwaarenfabrikant Joſeph Herzig in Reichenberg hat ſich durch die Einführung verbeſſerter Maſchinerie vorzüglich verdient gemacht, namentlich durch die neue Weberei auf den Kraftſtühlen (Power-looms); er beſitzt bereits 24 Power- und 86 Dandy-Looms. Durch ihren Umfang zeichnet ſich die noch im Entſtehen begriffene Manufaktur von Lorenz Hanke und Söhne in Lochowitz aus, welche auf 120 Power-Looms und 80 Dandy-Looms eingerichtet wird.

Digitized by Google

Die Schafzucht und die damit in Verbindung ſtehenden Gewerbe ſind ebenfalls belangvoll in Böhmen, wenn gleich die Höhe der ſächſiſchen, mähriſchen und ſchleſiſchen Nachbarländer darin noch nicht erreicht iſt, was namentlich für die Veredlung der Wolle gilt. Dennoch bringt die Wolle den böhmiſchen Schafzüchtern einen Geldbetrag von circa 3½ Millionen Gulden, und Böhmen verarbeitet mehr als 80,000 Centner Wolle, die aus den daraus gelieferten Erzeugniſſen einen Kapital-Umſatz von wenigſtens 12 Millionen Gulden repräſentiren, an deren Verwerthung über 100,000 Menſchen Antheil nehmen. Die Tuchmanufaktur ſteht auf hoher Stufe, und nach Kreutzberg *) befindet ſich ſogar die Ausdehnung dieſes Induſtriezweiges in Reichenberg, ſowohl in der Zahl der Arbeiter und der Maſchinen als in der Quantität der Erzeugniſſe, weit über Louviers und erreicht Elbeuf nahe.

Unerwähnt kann ich hier nicht laſſen das große Buchdruckerei-Etabliſſement von Gottlieb Haaſe Söhne in Prag, beſonders weil es von den Mitgliedern der ſiebenten Sektion der Naturforſcher-Verſammlung beſucht worden iſt. Es hat ſich ſeit fünf

*) Skizzirte Ueberſicht des gegenwärtigen Standes und der Leiſtungen von Böhmens Gewerbs- und Fabriks-Induſtrie in ihren vorzüglichſten Zweigen. Prag 1836. — Ein Buch, welches eine vortreffliche Belehrung gewährt, und welches auch ich bei den vorſtehenden Mittheilungen wiederholt benutzt habe.

Digitized by Google

Jahren zu einem der ſtärkſten Etabliſſements ſeiner Art in Deutſchland erhoben und beſchäftigt, ungeachtet ſeiner Hände erſparenden Maſchinerie, 213 Perſonen. Ihm wurde bei der Preisvertheilung die goldene Medaille zuerkannt.

Ich habe hier nur einige beſonders hervorragende Artikel der böhmiſchen Induſtrie ausgehoben, ohne die eigentlich bergmänniſche, welche eine Hauptſache iſt, vorläufig zu berühren. Das angeführte Werk von Kreutzberg kann Dir noch über viele andere Dinge dieſer Kathegorie Auskunft verſchaffen. Das Vorſtehende mag aber genügen, um den Beweis zu führen, daß das von der Natur ſo ſehr geſegnete Böhmerland keineswegs ohne Induſtrie iſt, und dieſe darin vielmehr eine große Bedeutung hat, welches zugleich als ein günſtiges Zeichen für die geiſtige Regſamkeit ſeiner Bewohner gelten muß. Alſo nicht blos ſchöne Wälder, herrlichen Ackerboden, gedeihliche Viehzucht, große herrſchaftliche Güter und reich geſegneten Bergbau hat man in Böhmen zu ſuchen und zu finden, ſondern auch Fabriken und Manufakturen und geiſtige Intelligenz in nicht kleiner Gabe, wie letztes gerade meine vorigen Briefe mannichfach bekundet haben.

Es iſt klar, daß der deutſche Zollverband im Ganzen auf die böhmiſche Induſtrie, nach der Natur deſſelben und nach der geographiſchen Lage des Landes, einen nicht unbedeutend nachtheiligen Einfluß haben mußte. Böhmen ſelbſt nennen ſeine

Gründung in Bezug auf ihre Induſtrie eine „Kriſis.“ Manches hat ſich aber ſeitdem wieder ausgeglichen durch geſuchte und gefundene neue Debitswege, vorzüglich nach den übrigen verbundenen, weit ausgedehnten Provinzen des öſterreichiſchen Kaiſerſtaates, und auch wohl durch Vervollkommnung und Vermannichfaltigung der Induſtrie ſelbſt, die oft durch die Nothwendigkeit einen bedeutenden Vorſchub gewinnt. Und vielleicht kömmt auch einmal die Zeit, wo der Kaiſerſtaat ſelbſt in ſeiner Integrität dem ſegenvollen Bunde beitritt, und dann würde Böhmen davon wohl den erſten und größten Vortheil zu genießen haben, den es in vielfacher Rückſicht auch verdienen dürfte.

Wenn man die Lage von Prag, ziemlich in der Mitte des Königreichs mit ſeinen 4,060,000 Einwohnern, als einzige größere Stadt des Landes (mit circa 115,000 Seelen), zu welcher gute Straßen gleich Radien nach allen Richtungen führen, betrachtet, ſo folgt nothwendig, daß ſein Handelsſtand nicht unbedeutend ſeyn kann, ſelbſt wenn er — was nicht der Fall iſt — nur auf den Binnenhandel beſchränkt wäre. Prag hat daher auch ungefähr 600 Kaufleute und in ſeinem Bereiche fünfzig und etliche Fabriken.

Auf den Mittag des 27. Sept. hatte mich, Namens der mediciniſchen Fakultät, der Direktor der mediciniſchen Studien in Prag, wirklicher Gubernialrath und Protomedicus von Nadherny, der ſich

um den Stand der Medicin in Böhmen vielfache Verdienſte erworben hat und mir perſönlich während meiner Anweſenheit in Prag mehrſeitige Freundlichkeiten erzeigte, zu einem Diner im ſchwarzen Roß eingeladen. Es beſtand aus 36 Perſonen, unter denen 35 der ärztlichen Gilde angehörten, ausgezeichneten fremden und einheimiſchen Gelehrten. Ich war der einzige Nichtarzt in der Geſellſchaft. Das Diner war eines der ſplendideſten, denen ich irgend beigewohnt habe. Die Unterhaltung war lebendig, wiſſenſchaftlich und lebenserfreulich. Es dauerte bis ſpät am Abend. Es war der letzte Schlußſtein der verſammelten Wiſſenſchafts-Freunde.

Digitized by Google

Siebenzehnter Brief.

Tycho de Brahe's Grabmal. — Teynkirche. — Böhmiſche Predigt. — Böhmiſche Sprache. — Gräflich Salm'ſcher Garten. — Gräflich Waldſtein'ſches Haus. — Die Moldau. — Ihre Inſeln. — Die Moldau-Brücke.

Den 28. Sept. hatte ich noch einen ganz freien Tag, den ich zum Umherfahren in Prag anwenden durfte, um noch Manches zu ſehen, wozu ich früher die Zeit nicht finden konnte. Das will ich Dir aber keineswegs alles ſchildern, und hebe ich nur einige Hauptſachen kurz aus.

Es intereſſirte mich das Grabmal Tycho de Brahe's († 1603) zu ſehen, welches ſich in der Hauptpfarrkirche am Teyn befindet. Es ſteht nahe der Kanzel aufrecht an der Wand, iſt ein Basrelief von braunem Marmor. In ganzer Ritterkleidung befindet ſich der Aſtronom darauf ausgehauen, die eine Hand auf einen Globus geſtützt.

Während ich mir das Grabmal betrachtete, wurde gerade die böhmiſche Predigt gehalten. Verſtehen konnte ich freilich davon nichts, aber es war

mir doch nicht ohne Bedeutung, ſo recht die Klänge der Sprache zu hören, die gar nicht ſo hart ſich vernehmen ließen, wie man bei einer Sprache glauben möchte, die in der Schrift ſo ſparſam mit den Vokalen wirthſchaftet. Die Rede ſchiebt ſie halb und ganz zwiſchen die Conſonanten, wo es der Wohlklang erfordert, was gleichfalls die Regel der Sprache gebietet. Wie man ganze Phraſen im Böhmiſchen conſtruiren kann, worin auch die Schrift keinen einzigen Vokal verlangt, zeigt folgende: Strč prst skrz krk, die man mir der Curioſität wegen aufgezeichnet hat. Zu Deutſch heißt der allerdings nicht ſonderlich äſtethiſche Satz: „Stecke den Finger durch den Hals.“ Die Sprache muß aber ihre hervorragenden Schönheiten haben: davon zeugen die vielen gelehrten Männer, die ſich mit ihrem Studium ſo ernſtlich befaſſen, und die Eiferſucht, womit die gebildetern Böhmen ſie zu erhalten und zu cultiviren ſtreben. Mein eigenes Urtheil ſuspendire ich bei einer Sache, wovon ich gar nichts verſtehe, ſehr gerne. Im böhmiſchen Theater kann man die Ueberzeugung erlangen, daß die czechiſche Sprache ſich für den Geſang ganz gut eignet.

Die Teynkirche iſt wichtig in der Kirchengeſchichte Böhmens. Der erſte chriſtliche Herzog Böhmens Boriwog gründete ſie im J. 871; im Jahr 1407 erhielt ſie ihre beträchtliche Erweiterung durch die in Prag angeſiedelten deutſchen Kaufleute. Der Utraquiſten-Theologe Johann Rokyczana war

(1436) Prediger an dieſer Kirche. Georg von Podiebrad ward (1458) von den verſammelten Ständen Böhmens hier zum Könige erwählt. Damals ſtand am Giebel der Kirche ein vergoldeter Kelch und Schwert, als Sinnbild der utraquiſtiſchen Confeſſion und ihres königlichen Schutzes. — Die feierliche Inſtallation des Rektors der Univerſität geſchieht jährlich in dieſer Kirche.

Den Gräflich Salm'ſchen Garten beſuchte ich, weniger um darin die eigentliche Gartenpracht in der Anlage zu bewundern, die er nur untergeordnet darbietet, als vielmehr um die mächtige, 120 Klafter lange Reihe von Gewächshäuſern mit ihren 24,000 exotiſchen Pflanzen zu ſchauen, darunter das reich beſetzte Haidenhaus mit 350 Erica=Species in 6000 Exemplaren, die ſchönen Farren und Palmen, das prachvolle Camellien=Haus, das Ananas=Haus mit ſeinen beſonders üppigen Früchten u. ſ. w. Blumen=Pracht und Seltenheit iſt hier mehr zu bewundern, als allgemeine botaniſche Reichhaltigkeit.

Des Friedländer's Palaſt auf der Kleinſeite mußte ich auch noch ſehen, ich meine das Gräflich Waldſtein'ſche Haus. Ein Jahr vor ſeinem Tode kaufte der Herzog zwanzig Bürgerhäuſer und ließ an ihrer Stelle ſeinen Palaſt erbauen. Zahlreiche Reminiscenzen, noch ganz erhalten, ſind von dem geſchichtlich großen Manne im Hauſe und in dem, dem Publikum geöffneten Garten noch anzutreffen.

Im Begriffe, meine durch den Gang meines

Digitized by Google

Tagebuchs, vielfach zerſtückelten Berichte über Prag zu ſchließen, fällt mir ein, daß ich der Moldau kaum und der großen Brücke über dieſelbe ſo recht eigentlich gar noch keiner Erwähnung gethan habe. Das muß ich allerdings nachholen; ſonſt hätte ich Dir noch nicht einmal dasjenige von Prag erzählt, was der heimkehrende Handwerksburſche ſeinem Meiſter zuerſt berichten muß. War er nicht auf der Prager Brücke, ſo war er auch nicht in Prag.

Alſo der Hauptfluß des ſüdlichen Böhmens, die Moldau, durchſchneidet die Stadt, dieſe in zwei ungleiche Hälften theilend. Sie hat eine recht anſehnliche Breite, innerhalb der Stadt von 516 bis 760 Fuß. Dem entſpricht aber im Ganzen ihre Tiefe nicht, denn ſie muß, um das Flußbett geregelt zu erhalten, häufig ſtellenweiſe ausgebaggert werden. Und weil ſie an manchen Stellen ziemlich ſeicht iſt, erheben ſich auch mehrere nicht unbedeutende Inſeln im Stadtberinge und nahe demſelben aus ihr, welche zum Theil den Bewohnern Prags als Vergnügungsorte dienen. Einen derſelben kennſt Du ſchon, die Färberinſel; aber es iſt noch zu nennen die mehr ſtromaufwärts gelegene Schützeninſel, auch Klein-Venedig genannt, ein Eigenthum der Prager Schützen-Gilde, und die größte der Moldau-Inſeln, ſchon unterhalb der Stadt gelegen, welche den Namen Groß-Venedig oder Pfauen-, auch Holz-Inſel führt. Brücken führen dahin, und ſowohl auf ihr als auf der nahe gelegenen Köppel'ſchen Inſel mit

ihrer ſchattigen Aue beluſtigen die Prager Einwohner ſich vielfach durch Tanz und andere Lebensgenüſſe. Durch dieſe und noch mehrere Inſeln dehnt ſich der Fluß oftmals in der Breite aus und zeiht ſich wieder zuſammen, und da die Moldau auch keineswegs in gerader Richtung die Stadt durchſtrömt, ſondern mannichfache Undulationen darbietet, ſo geſtalten ſich die Ueberblicke des Stromes eben ſo verſchiedenartig, als ſie wirklich hin und wieder ungemein reizend erſcheinen.

Die Moldau iſt ſehr fiſchreich. Von Krombholz hat in ſeinem „topographiſchen Taſchenbuch“, eine Ueberſicht ihrer Fiſche gegeben, welche in Prag auf den Markt gebracht werden, und darin findet ſich auch der Lachs, der Stör und der Wels, neben der Forelle.

Die Moldau-Brücke mit ihrer bedeutenden Länge von 1790 Fuß verbindet nun ziemlich in der Mitte der Stadt ihre beiden, dies- und jenſeits gelegenen ungleichen Hälften. Sie hat eine Breite von 35 Fuß, iſt auf beiden Seiten mit Trottoirs von Gußeiſen belegt, auf welchen ſich immer eine große Menſchen-Menge bewegt, während zahlreiche Wagen und andere Fuhrwerke zwiſchen den beiden Zügen von Menſchen durchfahren, wovon der eine regelmäßig nach der entgegengeſetzten Richtung des andern ſich fortſchiebt. Die Brücke erhebt ſich 42 Fuß über den mittlern Waſſerſpiegel der Moldau, mit ſechszehn Bogen, feſt aus Quadern, wie die ganze Brücke

erbaut, die überhaupt mehr den Charakter vorzügli=cher Feſtigkeit, als den einer beſondern Zierlichkeit trägt. Die Brücke endigt an jeder Seite mit einem Thurme von gleichzeitiger Conſtruktion, urſprünglich zur Vertheidigung erbaut. An dem Thurme nach der Altſtadt hin erblickt man noch, unter andern Bildern und Verzierungen in Stein gemeiſelt, die ſämmtlichen Wappen aller Länder, welche einſt mit Böhmen verbunden waren. Im Angeſichte der Alt=ſtadt ſteht eben ſo auf demſelben das Wappen die=ſer. Die Brücke rührt in ihrer erſten Anlage von Karl IV. her; ſie wurde 1358 begonnen. Ihre Vollendung aber erhielt ſie erſt unter Wradis=law II. im Jahre 1507. Die Statuengruppen, 29 an der Zahl, welche die Brücke verzieren ſollen, gehören dem Anfange des XVIII. Jahrhunderts an.

Digitized by Google

Achtzehnter Brief.

Reiſe nach Przibram. — L. v. Buch und Elie de Beaumont. — Große geognoſtiſche Karte von Frankreich. — Dobrziſch. — Przibram. — Der dortige Bergbau. — Geognoſtiſche Verhältniſſe. — Aufbereitungs-Anſtalten. — Granit-Vorkommen bei Hey. — Der heilige Berg. — Schmelz-Anſtalten von Przibram. — Produkte und Ertrag der Bergwerke. — Geſchichtliches des dortigen Bergbaues. — Cherhowitz. — Böhmiſche Eiſen-Produktion. — Wirthshäuſer auf dem Lande.

Alſo fuhren wir, L. von Buch, Elie de Beaumont und ich am 29. Sept. nach Przibram, der zweiten Stadt im Berauner Kreiſe, eine Königl. ſogenannte freie Silberbergſtadt, ſüd-weſtwärts ſieben Meilen von Prag, wo derjenige Bergbau des Königreichs umgeht, der gegenwärtig unter allem übrigen deſſelben die reichſte Ausbeute ſchüttet.

Ich war ſehr erfreuet, die Reiſe mit jenen beiden ſo ſehr hervorragenden Wiſſenſchaftsmännern machen zu können. Was ſie für die Geologie ſind, brauche ich Dir nicht zu ſagen. Du weißt das, wie jeder andere Wiſſenſchaftsgenoſſe. Da Du aber

Digitized by Google

Elie de Beaumont nicht perſönlich kennen magſt, was ich bei unſerm hochverdienten deutſchen Landsmanne L. v. Buch als gewiß vorausſetze, ſo vergönne mir in ſolcher Beziehung etwas über den Reiſegefährten zu ſagen. Daß er ſolches gerade gerne ſehen wird, glaube ich zwar nicht, aber mir wird er es hoffentlich zu Gute halten, da er einmal meine Weiſe kennt, mich über Alles offen und frei auszuſprechen. Er iſt in mehrfacher Rückſicht ein liebenswürdiger Mann. Scientifiſcher Sinn wohnt in einem ſehr hohen Grad in ihm. Er verfolgt alles, was in ſeine Lieblingswiſſenſchaft, direkt oder auch nur hülfeleiſtend, eingreifen kann mit einem großen Ernſte, und mit einer ſehr beſonnenen Gründlichkeit forſcht er in der Natur und bei Wiſſenden, wo ihm Belehrung irgend werden mag. Sein Körper hat ihn eben ſo wie ſein Geiſt zum Geognoſten berufen; er iſt von großer Statur, ein Fußgänger von Ausdauer und Nachhaltigkeit, wie ich ſeines Gleichen faſt nur in dem ihm ſo nahe befreundeten L. v. Buch kenne; Entbehrungen ſind ihm niemals ein Opfer, wenn es eine wiſſenſchaftliche Unterſuchung gilt. Noch iſt er nicht 40 Jahre alt, alſo in der beſten Zeit ſeiner körperlichen Kraft. Reiſen im Wagen, wie ſie doch zuweilen nöthig werden, um größere, weniger intereſſante Räume raſch zurückzulegen oder beſtimmte Zielpunkte zu erreichen, ſind ihm immer läſtig. Er möchte wohl überall ausſteigen, alles näher anſehen, und auf unſern

Wagen-Touren that er das auch unendliche Male.

Es fiel mir dabei unwillkührlich die Erzählung eines andern geognoſtiſchen Freundes ein; der als Krieger den deutſchen Feldzug nach Paris mitgemacht hatte. Dieſer vereinbarte ſich dort mit einem andern deutſchen Offizier, gemeinſchaftlich eine Reiſe nach Schleſien zu machen. Es freuten ſich die beiden Cameraden, daß ſie ſo ganz zur wechſelſeitigen Geſellſchaft für einander geeignet wären und daher manche Freude auf der Reiſe miteinander haben würden. Bald darauf beſuchte der andere Offizier meinen Freund, um nähere Verabredung wegen der Zeit der Abfahrt zu treffen. Aber kaum hatte er den Cameraden begrüßt und einen Blick im Zimmer umher geworfen, ſo ruft er aus: „es iſt mir ſehr leid, lieber Camerad, mit Ihnen kann ich um keinen Preis reiſen.“ Ein befremdendes „Warum?“ meines Freundes führte zur Erklärung: „Ich ſehe auf Ihren Tiſchen Steine, und mit jemand, der ſich damit abgibt, kann ich nicht reiſen. Ich habe es einmal erlebt — entſetzlich iſt mir die Erinnerung — mit einem ſolchen Steinmann, der hundertmal im Tage ausſteigen und Steine klopfen mußte, eine Reiſe zu unternehmen. Ich verſchwur mich damals, nie mehr in ſolcher Weiſe eine Reiſe zu machen. Es iſt mir leid, lieber Camerad, aber mit Ihnen kann ich nun einmal nicht reiſen. Leben Sie wohl.“ Und damit war er zur Thüre hinaus. — Verzeihe

Digitized by Google

mir die Mittheilung der aus dem Leben gegriffenen Anekdote, deren Erinnerung mich immer zum Lachen bringt. — In der That muß es für jemand, den die Geognoſie nicht intereſſirt, eine Höllenpein ſeyn, mit einem Geognoſten zu reiſen. — Wir drei fanden uns aber vortrefflich zuſammen, wir ſtiegen natürlich oft zugleich aus, und wenn es nur einer that, ſo war gewöhnlich Elie de Beaumont zuerſt flugs zum Wagen hinaus, und treulich rapportirte er nach der Rückkehr, was er geſehen.

Wenn Elie de Beaumont beobachtet, ſo iſt er nicht vorlaut in ſeinen Mittheilungen, hat ſeine Augen, man möchte ſagen gleichzeitig, auf alle Gegenſtände, die in ſeinem Geſichtskreis liegen; er ſucht überall zu combiniren, worin er ſeine glückliche Gabe erfolgreich genug an den Tag gelegt hat. Hat er aber einmal eine Anſicht über irgend ein kleineres oder größeres geognoſtiſches Faktum bei ſich gebildet, ſo ſpricht er gerne unumwunden und belehrend ſeine Meinung aus. Eine große Anſpruchsloſigkeit verbindet er dabei mit Freundlichkeit und Zuvorkommenheit. In ſeinem raſchen Handeln und Wirken ſpricht ſich zwar die franzöſiſche Nationalität bei ihm aus, in ſeiner Beſonnenheit und Gründlichkeit möchte man aber gerne einen deutſchen Charakter in ihm erkennen wollen. Er iſt in jeder Beziehung ein ganz vortrefflicher Reiſegeſellſchafter d. h. für einen Geognoſten, wohl aber ſchwerlich für jemand, der an der Geognoſie nicht mehr In-

tereſſe nimmt, wie jener deutſche Kriegsmann in Paris.

An das Perſönliche von Elie de Beaumont knüpfe ich noch die von demſelben erhaltene Nachricht, daß die, von ihm und Dufrénoy ſeit längerer Zeit, unter der obern Leitung von Brochant de Villiers, auf Verordnung des franzöſiſchen Gouvernements, bearbeitete, große geognoſtiſche Karte von Frankreich, im nächſten Frühjahre erſcheinen wird. Sie wird aus 6 Blättern, jedes einen Quadratfuß groß, beſtehen, und 60 bis 80 Franken im Preiſe geſtellt werden. — Sachſen, Frankreich und Belgien haben zuerſt gründliche Kartirungen dieſer Art als offizielle Arbeiten betrachtet, was eben ſo ſehr der Wiſſenſchaft als der Induſtrie dieſer Länder zum bedeutenden Vortheil gereichen wird.

Meine geognoſtiſchen Beobachtungen auf der Tour nach Przibram blieben zu zerſtückelt, als daß ich Dich damit unterhalten möchte. Wir paſſirten mehrere ſchöne herrſchaftliche Häuſer, welche in Böhmen überall dem Lande einen angenehmen Eindruck verleihen. Gute, ſchöne und regelmäßige Culturen des Bodens in der Gegend einer ſolchen Herrſchaft findet man in der Regel. In dem Städtchen Dobrziſch, 5 Meilen von Prag, machten wir Mittag. Es iſt hier ein Schloß des Fürſten Kollowrat-Mannsfeld. Es war hier gerade Jahrmarkt, auf welchem mir ein eigenes wohlfeiles, in

der Gegend übliches Töpfergeſchirr auffiel, das man dem Anſehen nach für Gußeiſen hätte halten können; es war mit Graphit überzogen.

Die Stadt Przibram mit mehr als 300 Häuſer und über 1300 Einwohner, hat einen ſchönen, großen Ring, wie man die Marktplätze in den böhmiſchen Städten nennt, welche in der Regel als ausgezeichnet große Plätze mitten in den Orten, von größern Häuſern umgeben, gelegen ſind. Sie hat eine recht hübſche geſchützte Thallage an der Litawka, welche ſich bei Beraun in die Beraunka ergießt. Im Angeſicht der Stadt erhebt ſich der heilige Berg mit ſeinem berühmten Wallfahrtsort, und auf der andern Seite ſteigt ſanft der Bergrücken an, auf welchem der große Bergbau umgeht.

Es iſt ſchade, daß man keine genaue und der Zeit anpaſſende Beſchreibung der geognoſtiſchen und vorzüglich der intereſſanten bergbaulichen Verhältniſſe, namentlich auch des ſehr zweckmäßigen Aufbereitungsweſens dieſes Bergbaues beſitzt, woraus ſich große Belehrung würde ſchöpfen laſſen. Ich kann dieſen Mangel nicht erſetzen, da es meine Zeit nur geſtatten wollte, höchſtens einen halben Tag auf die Befahrung dieſes Bergbaues und ſeine Beſichtigung zu Tage zu verwenden, welches kaum hinreichen konnte, um nur ein allgemeines Bild von den geognoſtiſchen und techniſchen Verhältniſſen zu erhalten. So viel ich weiß, haben wir bloß eine alte, dem heutigen Zuſtand der Dinge, der Wiſſenſchaft und techniſchen

Digitized by Google

Kultur wenig mehr anpaſſende „Beſchreibung des Gebirges und Bergbaues bei Przibram“ von Mießl von Zeileiſen *), und dann die allerdings guten, aber leider nur kurzen geognoſtiſchen „Bemerkungen über die Przibramer Erzniederlage“ vom Hofr. A. Maier, welche Graf Sternberg in ſeinen „Umriſſen einer Geſchichte der böhmiſchen Bergwerke,“ I. Bd. 2. Abth. S. 52 f. mittheilte, und wobei das Techniſche leer ausgeht. A. Maier, jetzt in Wien, wäre aber wohl gerade der Mann, der uns am Beſten etwas über den Bergbau von Przibram ſagen könnte, da er geraume Zeit unter ſeiner Leitung geſtanden hat und ſich gerade unter dieſer vorzüglich gehoben haben ſoll.

A. Maier war früher Direktor des Przibramer Berg-Ober-Amts und ſeine Stelle, noch unbeſetzt, wird von dem Ober-Amts-Verweſer Franz proviſoriſch verwaltet. Bei ihm meldeten wir uns gleich, um die Erlaubniß zur Befahrung zu erhalten, und hatten uns nicht allein einer recht freundlichen Aufnahme zu erfreuen, ſondern er wies auch geeignete Beamte an, um uns des andern Tages bei der Befahrung und Beſichtigung zu begleiten und gewünſchte Belehrungen zu ertheilen.

Nach Beſichtigung der Grubenbilder fuhren wir des andern Tages mit dem techniſch wohl unterrich-

*) Neuere Abhandl. der K. böhmiſchen Geſ. der Wiſſenſchaften III. 1798. S. 20 f.

teten Schichtamts-Controleur Spott, einem Praktikanten von Chemnitz, Namens Korb, und einigen Unterofficianten auf der Annagrube an, welche mit ſeigerm Schacht auf 265 ungariſche Klafter Teufe niedergeht, jedoch noch 45 Klafter über dem Niveau des Meeres bleibt. 16 Läufe (Gezeugſtrecken) gehen zwiſchen dieſer Teufe ab. Vier Gruben ſind im Ganzen in Betrieb: Adalbert, Anna, Drkolnow und Bohutin, die wir zum Theil in verſchiedenen Theilen auf mehrern Läufen ſahen. Wir fuhren bis ins Tiefſte, beſuchten viele Gänge, vorgerichtete Abbaue und in Betrieb ſtehende Firſtenbaue. Faſt alles, ſowohl Gänge als Nebengeſtein, muß mit Sprengarbeit gewonnen werden. Dieſes ſteht aber meiſt vortrefflich im Ganzen und daher bedarf es wenig Zimmerung. Wo aber dieſe angewandt werden muß, und namentlich bei den Schächten, Geſenken u. ſ. w. iſt ſie nirgends geſpart, und man ſieht daran recht, daß man ſich in reichen Gruben und in einer holzreichen Gegend befindet. In polizeilicher Hinſicht laſſen die Bergwerke nichts zu wünſchen übrig; es iſt aber auch leicht zu wahren, da das Gebirge gut ſteht, man Holz nicht zu ſchonen braucht, die Waſſer in der Tiefe ſehr gering ſind und nur geringe Maſchinenkraft zu ihrer Wältigung bedürfen, mit den Wettern wenig oder faſt gar kein Kampf iſt, was größtentheils als Folge des ſchönen, weiten und regelmäßigen Baues angeſehen werden muß.

Die Schichtlöhne ſind gering, von 15 bis höch-

Digitized by Google

ſtens 22 Kr. C. M. Die ganze Belegung auf den Gruben, Aufbereitungsanſtalten und Hütten beträgt 1800 Köpfe.

Ueber die geognoſtiſchen Verhältniſſe, ſo wie ſie mir über Tage, durch Anſchauung der vorhandenen guten Grubenbilder und durch die Befahrung klar geworden ſind, habe ich Dir kurz Folgendes zu erzählen, welches im Weſentlichen mit der oben gedachten Maier'ſchen Beſchreibung übereinſtimmt.

Das Gebirge, worin die Przibramer Erz-Lagerſtätten aufſetzen, beſteht aus einer ſehr kieſeligen, hin und wieder etwas loskörnigen Grauwacke, welche auch wohl kleine Glimmer-Blättchen enthält; ſie iſt meiſt weißlichgrau von Farbe, ſeltener roth. Grauwackenſchiefer wechſelt ſparſamer mit dieſer Grauwacke und einmal iſt auf kurze Erſtreckung ein untergeordnetes Lager von thonigem Kalkſtein darin angetroffen worden. Die Schichten ſtreichen Stunde 4, und nach Maier iſt dieſes Grauwacken-Gebirge bei Przibram 1500 bis 2000 Klafter mächtig. Es behält dieſe Mächtigkeit im Weſten über Rozmital bis in das Cernoſimer Revier bei, zieht ſich dann mehr zuſammen und keilt ſich bei Grünberg, im Pilſner Kreiſe, an dem ſich erhebenden Granite aus. Selbſt in kürzerer Entfernung, etwa eine halbe Stunde hinter dem heiligen Berge, kömmt ſchon der Granit zum Vorſchein.

Ein grünſteinartiges feinkörniges Geſtein bildet Gänge in dieſem Grauwacken-Gebirge von wenigen

Digitized by Google

Zollen bis viele Lachter Mächtigkeit. Ich nenne es abſichtlich nur ſehr allgemein ein grünſteinartiges Geſtein, weil ich, nachdem was ich davon geſehen habe, nicht mit Gewißheit zu beſtimmen wage, ob es Diorit oder Gabbro ſey. Die nicht gleichmäßig ſtreichenden Gangkörper dieſes kryſtalliniſchen Geſteins durchſetzen mit bedeutender Neigung die Grauwacken-Schichten und folgen am meiſten der Hauptſtreichungs-Richtung der in demſelben Gebirge aufſetzenden erzführenden Gänge. Ueberhaupt haben dieſe zu jenen eine große Beziehung. Die Erzgänge ſetzen zuweilen mitten in den Spalten-Ausfüllungen des grünſteinartigen Geſteins auf; dieſe begrenzen aber meiſt die Saalbänder der Erzgänge. Die grünſteinartigen Hervortreibungen oder Gangausfüllungen ſind offenbar älter, wie die Erzgänge; die Erzklüfte folgten meiſtens, wie Maier ſehr richtig ſagt, den Riſſen, mit welchen jene plutoniſche Maſſe das Grauwackengebirge zerklüftete.

Man kennt in dem Przibramer Revier etwa 21 Erzgänge, welche ſich in ihrem Streichen zwar nicht ganz parallel verhalten, aber doch nur von Stunde 9 bis 3 divergiren; ſie fallen meiſt gegen Oſt mit 60 bis 70°. Nur ein Paar Gänge, nämlich der Kreuzklufter und der Anna-Gang zeigen ein entgegengeſetztes Fallen. Die Gänge ſind oft nur ein Paar Zoll, dann wieder einen Fuß mächtig, erweitern ſich aber auch auf 5—6 Fuß, wobei ſich die Erze aber meiſt in dünnere Schnüre zerſchlagen.

Digitized by Google

Die derbern Erze brechen häufiger auf den ſchmälern Gangmitteln.

Die Ausfüllung der Gänge beſteht in ihren Gangarten aus Quarz, Kalkſpath und Baryt, und in den Erzen aus Spath- und Braun-Eiſenſtein, brauner Blende (worunter beſonders die von dieſer Lokalität in den Sammlungen bekannte Strahl-Blende, welche nach Stromeyer einen Gehalt von zwei bis drei Procent Kadmium hat), ſilber-ſpiesglanz- und arſenikhaltigem Bleiglanz, kohlen-ſaurem Blei (weiß und ſchwarz), phosphorſaurem Blei (grün), wenig Sprödglaserz, Rothgültigerz und gediegen Silber, ſehr wenig Schwefelkies, Kupfer-kies, Fahlerz und Weiß-Spiesglanzerz. Es möchte das Verzeichniß der einbrechenden Mineralien noch wohl zu vermehren ſeyn, wenn man deshalb die reiche Suite der Przibramer Mineralien im Prager vaterländiſchen Muſeum nachſehen wollte, wozu ich die Zeit nicht aufwenden konnte. Wohl ſind mir aber zahlreiche ſchöne Combinationen von Kalkſpath- und Baryt-Kryſtallen in der Erinnerung, welche ich dort von Przibram geſehen habe. Leider waren aus der Sammlung des Berg-Ober-Amts die beſſern Exem-plare in neuerer Zeit nach Wien verſandt worden, ſo daß man darin keine Ueberſicht der Anbrüche aus verſchiedenen Zeiten erlangen konnte.

Von dem Vorkommen der Erze ſagt Maier, natürlich nach einer langjährigen Erfahrung: „Der ſilberhaltige Bleiglanz — das weſentliche Erz des

Przibramer Bergbaues — reicht auf wenigen Gängen bis auf den Tag und fängt meiſt erſt in einer Teufe von 50—60 Lachtern, oft auch noch tiefer, ſich in bauwürdiger Menge in der Gangmaſſe einzufinden an.“ Die Gänge haben eine ausgezeichnete Streifen-Bildung nach ihrer verſchiedenartigen Zuſammenſetzung. Das mittlere Glied dieſer Streifen, das jüngſte alſo, beſteht aus Braun-Eiſenſtein und Baryt, gewinnt in den obern Teufen die größte Mächtigkeit und iſt oft hier allein vorhanden; in größern Teufen werden dieſe Mineralien aber ſeltener und es ſtellen ſich dann der ſilberhaltige Bleiglanz und die andern Silbererze häufiger ein.

Die Gänge ſind auf 100 bis 400 Lachter dem Streichen nach verfolgt und eben ſo bis zur dermaligen Teufe der Grubengebäude, ohne andere weſentliche Veränderungen gezeigt zu haben, wie diejenigen, welche bei denſelben örtlich von Zeit zu Zeit einzutreffen pflegen. Mit der größern Reichhaltigkeit an Erzen in der Teufe, ſcheinen die Gänge im Ganzen auch noch an Mächtigkeit zu gewinnen.

Merkwürdig iſt aber die ſogenannte Lettenkluft, welche 2—3 Fuß mächtig iſt, und in ihrem Streichen zwei bis drei Stunden Weges lang bekannt ſeyn ſoll. Durch dieſe ſetzen die Przibramer edeln Gänge nicht durch, ſondern reichen nur bis an dieſelbe. Alle Erzgänge des Przibramer Reviers werden von dieſer Kluft getroffen, da ſie etwas über Stunde 5 ſtreicht und gegen Norden fällt. Es muß

Digitized by Google

durch dieſe jüngere abſchneidende Kluft eine Gebirgs-verwerfung von großer Bedeutung ſtatt gefunden haben, denn die Gebirgsart hinter derſelben beſteht aus Thonſchiefer, während die Maſſe, worin die edeln Gänge aufſetzen, faſt lediglich aus jener quarzigen Grauwacke zuſammengeſetzt iſt. Indeß ſind doch auch hinter der Lettenkluft in der Thonſchiefermaſſe Erzgänge von ähnlichem Charakter vorhanden, ſelbſt in Begleitung jener grünſteinartigen Gangmaſſen. Aber ſie enthalten nur wenig Baryt und während der Silbergehalt in dem Bleiglanz der Gänge, in der Grauwackenmaſſe 8—12 Loth im Centner beträgt, iſt er in denen des Thonſchiefers nur 1—2 löthig. Auch bei den andern Ausfüllungs-Mineralien kommen Abweichungen in den Subſtanzen ſelbſt und in ihrer relativen Frequenz vor. Spatheiſenſtein und Fahlerz ſind häufiger in den Gängen des Thonſchiefers, dagegen fehlt der Brauneiſenſtein faſt ganz. Ungeachtet vieler, beſonders von den Alten, jenſeits der Lettenkluft im Thonſchiefer gemachten Verſuche, ſo hat doch bisher noch kein nachhaltiger Bergbau darin geführt werden können.

Elie de Beaumont meinte das Przibramer Vorkommen der reich ſilberhaltigen Bleigänge in der Grauwacke in der Nähe durchbrechender Granitmaſſen, habe eine große Aehnlichkeit mit den berühmten Erzlagerſtätten von Poullaouen und Huelgoët im Finiſtère-Departement in Frankreich.

Digitized by Google

Nachdem wir aus der Grube ausgefahren waren und die gut eingerichtete Maſchinerie der Triebſchächte angeſehen hatten, welche meiſt, ſo wie die vortrefflich organiſirten Aufbereitungs-Anſtalten von dem Oberkunſtmeiſter Heyrowsky, der uns zu begleiten die Güte hatte, gebaut ſind, blieb uns nur eben ſo viel Zeit noch übrig, um die letzten zu durchlaufen. Ich kann Dir daher keine Schilderung des vollſtändigen Syſtems des Aufbereitungsweſens machen, und führe nur an, daß es nach ungariſcher Weiſe eingerichtet iſt.

Der Nachmittag wurde dazu verwendet, um den nächſten Punkt des Granit-Vorkommens bei dem oben erwähnten Dorfe Hey zu beſuchen. Wenig Aufſchluß bietet der Weg dahin über die Gebirgs-Conſtitution der Gegend, und ich kann nur ſagen, daß wir bei Hey einige kleine Granitbrüche fanden, in welchen der Granit von kleinen Gängen deſſelben grünſteinartigen Geſteins durchſetzt wurde, welches wir im Przibramer Grubenfeld hatten kennen gelernt.

Der heilige Berg, über welchen unſer Weg nach Hey uns führte, iſt ein in Böhmen ſo berühmter, das ganze Jahr hindurch von zahlreichen Pilgern beſuchter Wallfahrtsort, daß wir die dortige Kapelle doch auch beaugenſcheinigen mußten. Nicht unbedeutende Gebäude ſind bei dieſer Kapelle, welche ein als wunderthätig verehrtes Marienbild enthält. Es befindet ſich hier eine Probſtei. Die Kapelle ſteht frei in der Mitte eines großen vierſeitigen

Digitized by Google

Hallenganges, in welchem zahlreiche gemalte Bilder die bewirkten Wunder des Marienbildes darſtellen. Das Mirakel-Bild iſt eine ſchlecht in Holz geſchnittene Statue der h. Jungfrau mit dem Jeſus-Kinde auf dem Arme. Es ſoll ſchon Gegenſtand der Verehrung des erſten Erzbiſchofs von Prag Arneſt († 1364) geweſen ſeyn. Vor der Kapelle befanden ſich zahlreiche Buden, ein ganzer Jahrmarkt, der den ganzen Sommer hindurch beſtehen und immer Käufer an den Wallfahrern finden ſoll. Daran magſt Du ermeſſen, wie berühmt der heilige Berg im Lande ſeyn muß. Ich kaufte mir hier eine ziemlich dicke gedruckte „hiſtoriſche Beſchreibung des heiligen Berges mit beigefügten Gebeten," woraus ich Dir reichliche und merkwürdige Wunder des Bildes wieder erzählen könnte, wenn ich Intereſſe dafür bei Dir vorausſetzen dürfte.

Vormittags am 1. Okt. beſuchten wir noch die im Thal, ¾ Stunden von Przibram, abgelegenen Schmelz-Anſtalten.

Die Pocherze und Schliche werden in offenen Röſtſtätten, in Parthien zu 100 Centner, dreimal mit Holz und Holzkohlen geröſtet.

Es ſind in der Hütte fünf Halbehohöfen und ein Krummofen (letzterer als Reſerve) in Betrieb. Die Erze werden mit 8 Procent Gußeiſen und 20 bis 30 Procent Eiſenfriſchſchlacken beſchickt. 14 bis 20 Tage gehen die Oefen ehe ſie neue Zuſtellung erhalten; die Geſtelle beſtehen aus Ziegeln. Die

Digitized by Google

fallenden Werkbleie ſind durchſchnittlich zwanziglö-
thig im Silbergehalte.

Es ſind zwei Treiböfen vorhanden. Auf dem einen werden 115 und auf dem andern 85 Centner Werke auf einmal eingeſetzt. Künſtliche Mergelherde werden angewandt, aus vier Theilen gepochtem Uebergangskalkſtein und einem Theil magern Thon, welche feſtgeſchlagen werden.

Der Preis der ordinären Glätte war 12 Fl. und der rothen 12 Fl. 30 Kr., des Bleies aber 14 Fl. C. M. für den Centner = 100 öſterreichiſchen Pfund. Bei ſolchen Preiſen ſteht man beim Blei-Verkaufe beſſer, als bei dem der Glätte. Aber man kann des mangelnden Abſatzes wegen nur den kleinern Theil Glätte zu Blei reduziren. Die Vorzüge des Kärnthner Bleies erſchweren die Concurrenz; das ſpaniſche Blei, welches wohlfeil auf den Trieſter Markt gebracht wurde, drängte auch in den letzten Jahren noch den Abſatz. Die Glätte wird in Fäßchen, jedes zu einem Centner Gewicht, verpackt, und vorzüglich in den inländiſchen Bleizucker-Fabriken verbraucht.

Die dermalige Produktion der Przibramer Bergwerke beträgt jährlich 22,000 Mark Silber und 18,000 Centner Blei und Glätte. In letzterer Form werden circa 14,000 Centner verkauft. Der reine Ertrag beläuft ſich in der neueſten Zeit auf jährlich 240,000 Fl. C. M. und der Brutto-Ertrag auf 520,000 Fl. C. M.

Digitized by Google

Die Silber-Produktion von ganz Böhmen gibt Kreutzberg auf jährlich 25,000 Mark, und die des Bleies und der Glätte auf 26,600 Centner an.

Die Przibramer Bergwerke ſind zwar gewerkſchaftlich, aber das Aerarium beſitzt die meiſten Antheile, und mit Recht nannte Graf Sternberg dieſe Gruben „ein wahres Kleinod der böhmiſchen Krone.“ Ihre ſehr große Bedeutung gehört aber wohl erſt dem neunzehnten Jahrhundert an, wenn ſie gleich ſeit ihrem langen Beſtande auch ſchon früher von Zeit zu Zeit nicht unbedeutende Reichthümer geſchüttet haben mögen. Schon der Herzog Boleslaw ſoll zwiſchen den Jahren 947—955 ſeine Knechte auf die Bergwerke von Przibram geſchickt haben. Möchteſt Du mehr Auskunft über ihre Geſchichte haben wollen, ſo wirſt Du ſie in Graf Sternbergs angeführtem Werke finden.

Nachmittags fuhren wir noch über Grauwackengebirge bis nach Cherhowitz, einem nicht unbedeutenden Orte, wo wir Nachtquartier machten. Es war mir leid, mich auf dem Wege durch die Gräfl. Wrbna'ſche Herrſchaft auf den großen Eiſenhüttenwerken aus Zeitmangel nicht umſehen zu können. Die Wrbna'ſchen Werke in Horzowitz, wohl die wichtigſten des ganzen Landes, beſtehen aus vier Hohöfen, fünfzehn Friſchfeuern, zwei Streck-, zwei Zainhämmern, zwei Blechwalzwerken, einer Blechverzinnerei, einer Löffelfabrik und mehrern Bohr- und Drathwerken, die über 700 Menſchen direkte beſchäftigen.

Die böhmiſche Eiſen-Produktion iſt überhaupt bedeutend; Kreutzberg zählt 68 Etabliſſements mit 86 Hohöfen und 340 Stab- und Zainhämmern, ohne viele Blau-, Zain- und Kupolo-Oefen. Der Puddlingsproceß ſcheint noch nirgends eingeführt zu ſeyn, und die erhitzte Gebläſeluft fängt erſt an Eingang zu finden. Die Fürſtl. Dietrichſtein'ſchen Eiſenwerke zu Ransko und Pelles, haben ſie zuerſt angewendet. Auf dieſen Werken iſt auch verſuchsweiſe mit getrocknetem Torfe graues, zum Guſſe taugliches Roheiſen dargeſtellt worden, welches ein fehlerfreies Stabeiſen liefert. Der deutſche Zollverein hat die Preiſe des Eiſens ſehr gedrückt, aber dennoch hat ſich die Produktion ſeit dieſem noch geſteigert. Kreutzberg ſchlägt ſie auf den jährlichen Werth von 1,800,000 Fl. C. M., und die Zahl der dabei beſchäftigten Köpfe über 10,000 an. Nach ihm hat die Nachweiſung von 1835 für das Roh- und Gußeiſen folgende Gewichtszahlen und Werthe ergeben: 220,545 Ctr. 98½ ℔ Roheiſen zu 565,310 Fl. 30 Kr., 81,476 Ctr. 13¼ ℔ Gußeiſen zu 340,332 Fl. 15 Kr.

Alſo in Cherhowitz blieben wir über Nacht. Der Gaſthof war in mancher Beziehung ziemlich gut, ſo wie man überhaupt in Böhmen mit den Speiſen, die man auf dem Lande immer findet, wohl zufrieden ſeyn kann. Schöpſenfleiſch und Hühner trifft man in der Regel vorräthig, und in der Zeit, wo wir reiſten, waren die Feldhühner ſo gemein, daß

man wohl mehr noch ſagen konnte, als toujours perdrix! Aber mit der Reinlichkeit der Leinwand iſt es meiſt nicht ſo gut beſchaffen; es iſt nicht ungewöhnlich, die Betten mit ſchon gebrauchter Wäſche belegt zu finden. In Cherhowitz koſtete es Mühe, begreiflich zu machen, daß auf einem Zimmer, wo zwei Perſonen ſchlafen ſollten — Elie de Beaumont und ich — doch wenigſtens zwei Handtücher ſeyn müßten.

Digitized by Google

Neunzehnter Brief.

Brzezina. — Die dortige Eiſenſtein-Lagerſtätte. — Aufnahme bei dem Grafen Sternberg. — Verſteinerte Bäume in aufrechter Stellung und ein verſteinerter Scorpion bei Chomle. — Steinkohlengruben des Grafen Sternberg. — Befahrung derſelben. — Geognoſtiſches über die Steinkohlen-Ablagerung der Herrſchaft Radnitz. — Bergmänniſches davon. — Steinkohlen-Produktion der Herrſchaft Radnitz und von Böhmen. — Rückreiſe nach Brzezina.

Am 2. Okt. Weiterreiſe nach dem Gute Brzezina, wo Graf Sternberg wohnt. Erſt ging es noch über Grauwackengebirge; in der Gegend aber, wo es von der Hauptſtraße abgeht, ſchien das Steinkohlengebirge anzufangen. Wir trafen Graf Sternberg nicht zu Hauſe; er hatte eben mit andern Wiſſenſchaftsfreunden, die bei ihm zum Beſuche waren, eine botaniſche Excurſion nach einem, eine Stunde entfernten Teiche gemacht. Wir entſchloſſen uns entgegenzugehen, und nahe jenem Teiche begegnete uns Graf Sternberg in Begleitung des engliſchen Botanikers Bentham und ſeiner Gattin, des Prof. Göppert von Breslau und des Cuſtos Corda. Sehr freundlicher Empfang.

Digitized by Google

Auf dem Wege, ganz nahe bei Brzezina, kamen wir bei einer, dem Grafen zugehörigen ſteinbruchsartigen Gewinnung von Eiſenſtein vorbei. Sie wurde in Augenſchein genommen. Die Niederlage ſcheint eine mächtige Spalten- oder Höhlen-Ausfüllung zu ſeyn, in einem weißen quarzigen Sandſtein, der wohl dem Grauwacken-Gebirge angehören dürfte. Linſenförmig-körniger Rotheiſenſtein iſt die Ausfüllungsmaſſe. Gewöhnlich ſind die abgeſonderten ſchaaligen Stücke auch von Linſengröße, aber an einzelnen Stellen erlangen ſie bis Fauſtgröße und ſind dann zuweilen wieder aus ſolchen kleinern Rotheiſenſtein-Piſolithen im Innern zuſammengeſetzt. Die benachbarten Eiſenſtein-Lagerſtätten, wovon die Wrbna'ſchen Eiſenwerke ihre Erze beziehen, ſollen ähnlicher Art ſeyn; nur ſind dort auch zuweilen die ſchaaligen Piſolithen kohlenſaurer Kalk und nur das Bindemittel derſelben beſteht aus Rotheiſenſtein. — Der Idee konnte ich mich nicht enthalten, daß die Lagerſtätte eine Bildung aus Mineralwaſſern ſeyn müſſe; die Karlsbader Erbſenſteine erinnern zu lebhaft daran. — Merkwürdig iſt, daß an der Begrenzung der Eiſenſtein-Lagerſtätte mit dem Gebirgsgeſtein auch derber Zinnober mit kryſtalliſirtem Baryt vorkömmt, auch wohl rother Eiſenkieſel und Schwefelkies. Zu Horzowitz iſt ſogar der Zinnober oft ſechs Zoll mächtig und es wird aus deſſen zufälliger Gewinnung jährlich 25 Centner Queckſilber dargeſtellt.

Digitized by Google

Der Graf hatte an einen gewiſſen Punkt, nicht weit von Brzezina, drei oder vier Troſchken beſtellt, welche uns in einen geräumigen eingehegten Thiergarten fuhren, der ſich am Berge hinter dem Gute heraufzieht. Etliche fünfzig lebendige Hirſche ſind in demſelben, von welchen wir einige Rudel ſahen, und beſonders intereſſant war es, die majeſtätiſchen Thiere an dem ſteilen Gehänge des Berges herum ſteigen zu ſehen. Nicht weit von dem modernen, nicht ſehr großen Schloß des Grafen, befindet ſich in einem engliſchen Park eine thurmartige alte Ritterburg. Das Aeußere derſelben iſt Ruine, das Innere hat er aber angenehm zugänglich und wohnlich einrichten laſſen. Schöne geräumige Gärten und große Gewächshäuſer umgeben das gräfliche Schlößchen. Seltene Gewächſe, künſtlich vorgerichtete, dem natürlichen Standorte der exotiſchen Pflanzen entſprechende Culturen, Obſtbäume von merkwürdiger Veredlung, kurz, alles erinnert daran, daß man ſich bei einem großen Kenner und Freunde der Botanik befindet, welcher ſeine Wiſſenſchaft ernſtlich und mit dem Aufwande eines reichen Mannes nach ihren allſeitigen Richtungen verfolgt. Die Wohnung der Gäſte des Grafen befindet ſich in einem beſondern, ganz nahe dem Schloß gelegenen geräumigen Hauſe, welches mit allen Bequemlichkeiten ausgeſtattet iſt. Auch wir erhielten hier von ſehr zuvorkommender Bedienung unſer Abſteigequartier angewieſen.

Es war ſchon ziemlich ſpät am Nachmittage geworden und die Einladung zum Mittagstiſche im Hauſe des Grafen erging an uns. Das Diner war ſehr belebt in der anmuthigen Geſellſchaft der einander vielfache Berührung darbietenden Wiſſenſchaftsfreunde, und der Graf ſorgte durch mancherlei Aus- und Einlenkungen der Converſation, daß jedes Mitglied dabei ſeine geiſtige Nahrung fand, die übrigens auch ihre phyſiſche Würze reichlich durch das ſplendide Mahl ſelbſt erhielt. Ich war der Nachbar der freundlichen, wiſſenſchaftlichen Engländerin, Frau Bentham.

An die Tiſch-Unterhaltung hatte ſich Manches angeknüpft, welches die vergleichende oder beſtätigende Einſicht von Zeichnungen, Büchern u. ſ. f. beim Kaffe beſonders angenehm machte, wobei ſich die Diskuſſionen freundlich fortſpannen. Dann wurden noch einige Gegenſtände, Pflanzen, Alterthümer u. ſ. f. in dem Bibliotheks-Zimmer des Grafen in Augenſchein genommen, und ich begab mich mit einem Pack Bücher unter dem Arm in die Fremden-Wohnung auf mein Zimmer. Um 9 Uhr gingen wir wieder zum Grafen zum Thee; Bentham und ſeine Frau waren inzwiſchen abgereiſt und auch Göppert und Corda wollten des andern Morgens wieder nach Prag zurück. Der Graf richtete für uns, nach genauer Anhörung unſerer Wünſche und Abſichten, unſern Reiſeplan für die Steinkohlenbergwerke zum folgenden Morgen ein, machte uns

höchſt lehrreich auf manches Einzelne im Voraus aufmerkſam und bot überfreundlich ſeine perſönliche Begleitung an.

Am 3. Okt. wurde zuerſt noch ein Gang in die Gewächshäuſer gemacht. Von Agave foedita ſtand ein prachtvolles Exemplar in der Blüthe, Opuntia brasiliensis und Cerreus heptagonus waren in ſehr großen alten Exemplaren vorhanden u. ſ. w. L. v. Buch machte auf das Geſetzmäßige und die Conſtanz der Blatt-Nervuren aufmerkſam: ein Gegenſtand, worüber er zahlreiche Erfahrungen geſammelt hat, die er mit dem ihm gewöhnlichen Scharfſinne geſprächsweiſe entwickelte, aneinander reihete, verglich. Die Sache verdient ſchon um deswillen die beſondere Aufmerkſamkeit der Botaniker, weil in ihrer allſeitigen Verfolgung ein großes Mittel zur feſtern Beſtimmung der foſſilen Blätter gefunden werden kann.

Zwei Troſchken nahmen uns dann zur Excurſion auf. Zuerſt fuhren wir nach den Steinbrüchen von Chomle, um dort einige im Steinkohlen-Sandſtein aufrecht ſtehende Baumſtämme zu ſehen. Du weißt, daß dieſes Phänomen mich beſonders intereſſirt, da es ſchon vor längern Jahren ein Gegenſtand der Forſchung und wiſſenſchaftlichen Bearbeitung von mir war *). Die Erſcheinung iſt hier ſo ſchön

*) Vergl. Ueber aufrecht im Gebirgsgeſtein eingeſchloſſene foſſile Baumſtämme und andere Vegetabilen. Hiſtori-

und in ſo mancher Beziehung belehrend, daß ſie mir recht viel Freude gemacht hat.

Die Gebirgsart des Steinbruchs iſt ein weißer, feinkörniger, quarziger Steinkohlen-Sandſtein, welcher in Schichten von plus minus einem Fuß Mächtigkeit getheilt iſt. Die Schichten fallen mit circa 25 Grad gegen Norden. Auf dem faſt ſenkrechten Steinbruchsprofil erhebt ſich nun reliefartig ein dicker Baumſtamm, welcher auf ſeiner äußern, gut erkennbaren Rinde mit Steinkohlen-Subſtanz belegt iſt, und ſich daher ſcharf auf der weißen Geſteinswand abzeichnet. Der Baum, oder vielmehr das ſichtbare Stück eines längern Baumes, iſt 12 bis 13 Fuß lang, oben über einen halben, unten auf der Steinkohlenſohle aber einen Fuß dick. Er gehört, nach der Beſtimmung des Grafen Sternberg, zu den Cicadeen, iſt mit deutlichen Articulationen und Blatt-Anſätzen verſehen. Der Graf hat die Species Cicadites columnaris genannt, und ſie in dem in der Ausführung begriffenen neuen Hefte ſeiner Flora der Vorwelt charakteriſirt und abgebildet. Der Baum ſteht faſt ſenkrecht auf den Schichtungs-Ebenen, daher neigt er ſich, wegen des Einfallens der Letztern, mit circa 55 Grad. Das Intereſſanteſte an ihm iſt, daß er viermal durch die

ſches und Beobachtung von J. Nöggerath. 2 Hefte. Bonn 1819 u. 1821.

Digitized by Google

Schichtungs-Ebenen verſchoben, oder, wenn man es ſo nennen will, abgeſetzt erſcheint, ſo daß das von der einen Schicht eingeſchloſſene Baumſtück nicht mehr genau an dasjenige in der darauf liegenden Schicht befindliche paßt. Bei den drei obern Abſätzen iſt die Verſchiebung geringer, bei dem unterſten aber ſo ſtark, daß die nach der Breite entgegengeſetzten Seiten des Baumſtammes ſich eben noch an der Schichtungskluft berühren. Das untere Ende des Baumſtammes ſetzt noch in der unaufgeſchloſſenen Steinbruchsſohle nieder, und es wäre nicht unmöglich, daß die Wurzeln ſich in einem vorhandenen Steinkohlenflötze verlieren könnten.

In geringer Entfernung von jenem Baumſtamme zeigen ſich deren noch zwei in dem Steinbruche, beide weniger erhalten wie jener, aber an einem derſelben ſind auch deutlich ähnliche Verſchiebungen durch die Schichtungsklüfte zu erkennen.

Eines Theils iſt dieſes ſo ſehr ausgezeichnete Phänomen ein neuer ſchöner Beleg für die Annahme, daß auch Baumſtämme in ihrer urſprünglichen ſenkrechten Stellung, dort wo ſie gewachſen ſind, in die Geſteine eingeſchloſſen wurden, und andern Theils, daß bei der Aufrichtung der Schichten, durch Gebirgshebungen, dieſe auch über einander, auf mehr oder minder große Räume, geſchoben worden ſind. In beiderlei Hinſicht findet die Erſcheinung von Chomle, ihre Analogie in jener des Steinkohlen-Gebirges bei la Patisso im ehemaligen Bourbonnais,

Digitized by Google

welche Fournet beſchrieben und wovon v. Leonhard in ſeiner „Geologie oder Naturgeſchichte der Erde auf allgemeine faßliche Weiſe abgehandelt. I. S. 356.“ das Bild neuerlich wiedergegeben hat. Nur iſt das Vorkommen von Chomle noch ausgezeichneter, ſchlagender; nichts kann hier in Zweifel laſſen, daß die Baumſtücke in den verſchiedenen Schichten ein und demſelben Baum-Individuum urſprünglich angehört haben. Eben wie zu la Patisse in der Nähe des Steinkohlen-Gebirges mit jenen über einander geſchobenen Schichten, der Granit ſich erhebt, ſind auch zu Chomle plutoniſche Felsarten in der unmittelbaren Nachbarſchaft der gehobenen Schichten nachweisbar, wovon ich ſpäter näher reden werde.

Wie die aufrechten Baumſtämme bei Chomle im Jahr 1834 gefunden wurden, entdeckte Graf Sternberg unmittelbar dabei eine merkwürdige Verſteinerung, welche eine Commiſſion bei der Naturforſcher-Verſammlung in Stuttgart, beſtehend aus von Heyden, Duvernoy, Strauß-Dürkheim und Leukart, für ein Thier aus der Klaſſe der Arachniden, und zwar der Familien der Scorpioniden beſtimmte. Nach dieſen Competenten ſcheint das Original die größte Anhnlichkeit mit Buthus spinifer und afer zu haben. In den Verhandlungen der Geſellſchaft des vaterländiſchen Muſeums in Böhmen von 1835 iſt, nebſt dem Urtheile jener Commiſſion, eine mikroscopiſche Unterſuchung, Abbildung

Digitized by Google

und Beſchreibung dieſes alten Scorpions von A. J. C. Corda enthalten. Corda glaubte nach der Augenſtellung deſſelben eine eigene neue Gattung daraus bilden zu müſſen, die er Cyclophthalmus nannte, und für die Species ſchlug Graf Sternberg den Namen senior vor.

Wir beſuchten mehrere kleine Berge und Hügel jener plutoniſchen Felsarten um das Steinkohlen-Baſſin herum, und fuhren dann zu dem gräflich Sternberg'ſchen Bergmeiſter Pauk in Brzas, welcher die Grubenbilder vorlegte, und uns nicht allein auf die weſentlichſten geognoſtiſchen und techniſchen Dinge, die wir auf und in der Grube ſehen würden, einfach aber recht belehrend aufmerkſam machte, ſondern mir des andern Tages auch noch eine ausführliche ſchriftliche Notiz mit einem erläuternden Riſſe zur Löſung verſchiedener an ihn gethanen Fragen nach Brzezina zuſandte, was ich recht dankbar anerkennen muß.

Wir fuhren zum Eingang der Grube. Ein zierliches tempelartiges Gebäude umſchloß die Einfahrts-Mündung. Wir traten, vom Grafen und dem Bergmeiſter begleitet, in das Innere des kleinen Tempels. Tageslicht hatte er nur durch die Thüre. Im Hintergrunde ſtand ein Altar mit einem einfachen Krucifix zwiſchen zwei brennenden Wachskerzen. Vor dieſem, in der Mitte des Gebäudes, war die Einfahrt in die Grube, und zwar eine ganz bequeme, mit einem Geländer verſehene Treppe. Um das

Digitized by Google

obere Geländer dieſer Treppe herum ſtanden die Gruben-Officianten und eine Anzahl Bergleute in ihren Grubenkitteln, alle mit brennenden Lampen in den Händen, deren ſie uns auch zum Gebrauche bei der Fahrt überreichten. Das Ganze machte einen ſehr myſtiſchen Eindruck. Begleitet von den ſachkundigen Perſonen fuhren wir ein. Aber wie ſehr waren wir überraſcht, wie wir die zahlreichen, weiten Strecken und Abbaue der trefflichen, waſſerloſen, reinlichen Grube, überall wo wir hinblickten, auf das Glänzendſte erleuchtet ſahen. Man würde bei ſolchen weiten, hohen, langen, regelmäßig geradlinigten Räumen nicht glauben können, in einer Steinkohlengrube zu ſeyn, wenn nicht die kohlſchwarzen Firſten, Sohlen und Stöße, auf welchen letztern ſich nur ein paar weiße Schieferthonbänkchen ſcharf abzeichnen, daran erinnerten, daß man nicht allein in einem Steinkohlenwerke ſey, ſondern ſogar überall in der Kohle ſelbſt. Der Eindruck des Ganzen brachte mir die weiten Räume des berühmten Petersbergs zu Maſtricht in die Erinnerung. Würde man dieſe eben ſo reichlich illuminiren, wie der Graf uns zur Ehre ſeine Steinkohlengrube hatte erleuchten laſſen, ſo müßte die imposante Wirkung eine Aehnliche ſeyn. Daß wir ſo in der Grube alles genau beſchauen, unterſuchen auch durch unſere freundliche Umgebung gleich die nöthigen Erläuterungen erhalten konnten, verſteht ſich eben ſo ſehr von

Digitized by Google

ſelbſt, als daß wir davon den gehörigen Gebrauch machten.

Was ich durch die Befahrung und mehrſeitige Beſprechung von der hieſigen Steinkohlen-Niederlage in geognoſtiſcher und techniſcher Beziehung erfahren habe, iſt in gedrängter Zuſammenſtellung Folgendes:

Das böhmiſche Steinkohlengebirge verbreitet ſich vorzüglich im Berauner, Rakonitzer und Pilſner Kreiſe. Es iſt in vielen kleinern abgeſchloſſenen Mulden dem Grauwackengebirge aufgelagert, welches häufig in der Nähe des Liegenden der Steinkohlenbildung Kieſelſchiefer-Lager enthält, die ſich nicht ſelten als beſondere Berge in der Nähe der Steinkohlen-Ablagerungen erheben. Die Mulde von Radnitz kann ich nur einer nähern Betrachtung unterwerfen, da ich nur ſie genauer geſehen habe. Die Baumſtämme von Chomle gehören indeß ſchon einer andern Mulde an. Ich nenne jene die Mulde von Radnitz, weil ſie ziemlich im Mittelpunkt der gräflich Sternberg'ſchen Herrſchaft dieſes Namens auf einem Plateau, im öſtlichen Theile des Pilſner Kreiſes, vier Stunden von der Kreisſtadt Pilſen, zwei Stunden nördlich von der Stadt Rokitzan liegt.

Die Ablagerung bildet nach ihren bekannten weſentlichen Umriſſen eine elliptiſche Mulde, welche nach ihrer langen Achſe von Süden nach Norden 1300 Lachter (Freiberger), nach der kurzen von Oſten nach Weſten aber 700 Lachter Ausdehnung an der

Oberfläche hat. In dieſer Ausdehnung iſt das Vorhandenſeyn der Steinkohle durch den Bergbau, man kann ſagen zuſammenhängend, nachgewieſen, obwohl das Flötz auch noch in ſchmälerer Ausdehnung nördlich gegen das Dorf Heiligenkreutz fortſetzt. Die bekannte Mulde liegt zwiſchen den zur Herrſchaft Radnitz gehörigen Ortſchaften Oberſtupno, Krziſche und Wrannowitz und dem zur Herrſchaft Liblin gehörigen Dorfe Wranuwek.

Das Steinkohlenflötz ſcheint an den Rändern der Mulde überall zu Tage auszugehen. Der Bau hat hier begonnen, und man iſt früher immer mit Schächten von 3—4 Lachter Teufe auf das Flötz gekommen. Durch den gräfl. Sternberg'ſchen Erbſtollen, welcher im nördlichen Theile der Mulde, an einem tiefen Punkte der Oberfläche, wo ſogar das Flötz in der Mulde ſelbſt ohne Dach war, angeſetzt und bereits auf 382 Klafter Länge aufgefahren iſt, und durch einen, vom ſüdlichen Ende der Mulde auf 130 Lachter Länge nach Norden aufgefahrenen Gegenſtollen, hat man ziemlich genau das Verhalten des Flötzes kennen gelernt, da zwiſchen den dermaligen Ortsſtößen dieſer beiden Stollen, die miteinander durchſchlägig werden können, nur noch eine Strecke von 320 Lachter liegt. Der Fortbetrieb beider Stollen iſt vorläufig eingeſtellt, da man befürchtete, dadurch zu viel Kohle abzutrocknen und ohnehin Feld genug für den Betrieb eines halben Jahrhunderts aufgeſchloſſen iſt.

Digitized by Google

Das Flötz bildet in ſeinem Längendurchſchnitt der Hauptmulde etwa drei ſehr flache Sättel und zwei Mulden, die aber nur Neigungen von 6° bis 10° haben, ſo daß man die Lagerung eigentlich wohl horizontal mit geringen Undulationen im geognoſtiſchen Sinne nennen kann. Dieſem entſpricht auch der Breiten-Durchſchnitt der großen Mulde; es findet darin aber nur ein einmaliges Einſenken des Flötzes, von beiden langen Rändern der Ablagerung ab unter ſolcher geringen Neigung nach der Mitte derſelben hin ſtatt.

Die Mächtigkeit des Steinkohlenflötzes beträgt gewöhnlich fünf Lachter. Nach den erſten drei Lachtern reiner Steinkohle folgt ein zwei Zoll mächtiges Bänkchen von weißlichem, ziemlich plaſtiſchem Schieferthon, und nach fernern 3½ Fuß Steinkohle nochmals ein eben ſolches Bänkchen und dann bis zur Sohle des Flötzes wieder reine Steinkohle.

Die gegenwärtigen in Betrieb ſtehenden Schächte auf dem Stollen ſtehen in der Gegend der tiefſten Punkte der Mulde, und da ſich auch gerade hier das Gebirge an der Oberfläche am meiſten erhebt, ſo haben ſie bis auf das Flötz eine Tiefe von beiläufig 20 Lachter. Ihr Gebirgsprofil verhält ſich ziemlich in folgender Weiſe. Unter dem Diluvial-Gebilde, aus Lehm und Geſchiebe beſtehend, folgen Schichten von Steinkohlen-Sandſtein, oft mit eiſenſchüſſigem Bindemittel; dann ein ſandiger Thoneiſenſtein, nur einige Zoll mächtig, ferner ein grauer

Steinkohlen-Sandſtein mit Abdrücken von Calamiten. Dieſer geht allmälig in grauen Schieferthon über, in welchem Abdrücke von Farren vorkommen, die zugleich das Kriterium ſind, daß man unmittelbar unter dieſer Schicht das Steinkohlen-Flötz erreicht.

In der Sohle des Steinkohlen-Flötzes ſind vielfache Verſuche gemacht worden. Ein zweites iſt nicht vorhanden. Man fand einen Wechſel von weißem, feſtem Sandſtein mit weißem plaſtiſchem Schieferthon. Verworrene Einlagerungen von Sphärosiderit, auch von Schwefelkies kamen darin vor und ſelbſt Pflanzen-Abdrücke. Nach circa ſechs Lachter unter dem Steinkohlen-Flötz gelangte man aber auf das Grundgebirge, einen aufgelöſten, oft talkartigen Uebergangs-Thonſchiefer.

Sprünge oder Rücken kommen nicht häufig in dem Steinkohlen-Flötz vor; gewöhnlich laufen in den Stößen der Strecken die beiden weißen Bänder der Schieferthon-Einlagerungen in ſo vollkommen geraden Linien neben einander, daß man ſich vorſtellen könnte, ſie wären vom Weißbinder zur Dekoration gezogen. An einzelnen Stellen ſind aber doch kleine Sprünge ſo zahlreich zuſammengehäuft, daß Strecken-Stöße, auf welchen ſolche Erſcheinungen vorkommen, in den dadurch verworfenen ſchmalen Schieferthon-Bänkchen, einem zierlichen Profil-Bilde gleichen, deſſen Grundfarbe ſchwarz, die Zeichnung aber weiß iſt, denn die Sprünge betragen oft nur

Digitized by Google

ein oder einige Zolle, ſelten ein, zwei und drei Fuß; ſie ſind meiſtens vollkommen geſchloſſen, nur ſeltener zieht ſich der weiße Schieferthon eine oder ein Paar Linien dick darin noch herunter. Alles iſt in der natürlichen Zeichnung ſcharf und zierlich. Ich habe einen ſolchen Ortsſtoß in meine Brieftafel gezeichnet; ſeine natürliche Länge mag 12—15 Fuß betragen und in dieſer kann ich neun ſolcher kleinen Sprünge zählen, mehrere mit entgegengeſetztem Fallen. Es iſt die natürliche Anſicht dieſes Phänomens ein wahres Muſterbild zur Erklärung der einzelnen Erſcheinungen, welche bei der Combination von Sprüngen vorkommen können. An ein paar Stellen hat man jedoch auch Sprünge von bedeutenderer Höhe gefunden, ſo zwar, daß dieſe der ganzen Mächtigkeit des Flötzes entſpricht, und letzteres an den beiden Seiten des Sprunges ſo liegt, daß ſein Hangendes und Liegendes aneinanderſtoßen.

Das Kohl hat Vertikal-Abſonderungen oder Klüfte, viel ausgezeichneter und zahlreicher ſind aber ſeine Horizontal-Theilungen, durch Lagen von mineraliſcher Holzkohle bezeichnet.

Die Steinkohle ſelbſt iſt ziemlich anthracitartig, ſie iſt etwas ſchwer entzündlich, gibt aber eine ſtarke Glühhitze und hinterläßt nur drei bis vier Procent rothe Aſche. Sie backt nicht und ſoll ſich nicht zu Koaks eigenen. Da ſie an und für ſich ſchon ſehr anthracitartig iſt, ſo wäre es wohl der Mühe werth, zu verſuchen, ob man

Digitized by Google

ſie nicht unmittelbar zum Eiſenſchmelzen anwenden könnte.

In der unmittelbaren Umgebung der Steinkohlen-Mulde nach allen ihren Seiten hin erheben ſich aus dem Uebergangsgebirge etwa ſieben ziemlich ſchroffe Hügel oder Berge aus einem vorzüglich feldſpathartigen Geſteine beſtehend, welches man dort Aphanit nennt. Es iſt wohl möglich, daß die bald weiße, bald aſchgraue und bald grünlichgraue, zuweilen nur ſplitterige, zuweilen auch kryſtalliniſche Hauptmaſſe zum Labrodor-Feldſpath gehört. Bei den kleinen, oft ſehr ſparſamen grünlichen Einmengungen wage ich es nicht zu beſtimmen, ob ſie Hornblende oder Hyperſthen ſind. An einer Stelle enthält das Geſtein kleine Höhlungen, wie Wurmſtiche, mit Eiſenoxydhydrat überzogen. Schwefelkiespunkte ſind zahlreich in andern Abänderungen zu unterſcheiden. Dieſe plutoniſchen Hügel- oder Bergmaſſen ſind es offenbar, welche das Steinkohlengebirge an den Rändern der Mulde gehoben haben; ſie mögen überhaupt Urſache der verſchiedenen beſondern Mulden-Bildungen der Gegend ſeyn.

An der Oſtſeite des ſüdlichen Endes der Radnitzer Steinkohlen-Mulde erhebt ſich, nahe derſelben, ein nach dem Streichen der Mulde lang gezogener bedeutender Hügel, Berg Kremeneg genannt, von ſchwarzem Kieſelſchiefer aus dem Thonſchiefer, und jenem gegenüber auf der Weſtſeite der Mulde findet ſich eine Einlagerung von Alaunſchiefer.

Digitized by Google

Der Abbau wird auf dem Radnitzer Steinkohlen-Flötze in folgender höchſt regelmäßigen Weiſe getrieben. Man hat zuerſt das Flötz von der Sohle ab angegriffen und will ſeinen obern mächtigern Theil in einer ſpätern Betriebs-Epoche erſt in Bau nehmen; das jetzt im Abbau begriffene untere Kohlenmittel iſt ungefähr zwei Lachter mächtig. Man treibt von einer auf den Stollen angeſetzten Hauptſtrecke parallele Strecken von zwei Lachter Breite und ungefähr derſelben Höhe nach dem Streichen, in Entfernungen von zwanzig Lachter von einander ab. Auf dieſe werden, immer an ein und derſelben Seite oder an demſelben Stoße, diagonale Abbauſtrecken angeſetzt (in früherer Zeit ſetzte man ſie rechtwinckelig an, wobei man eine geneigte Sohle der Abbauſtrecken erhalten mußte), ebenfalls von zwei Lachter Breite, und zwiſchen je zwei Abbauſtrecken bleibt ein Kohlenpfeiler von zwei Lachter Breite ſtehen. Die diagonalen Abbauſtrecken werden nicht ganz bis zur nächſten Parallel-Strecke durchgehauen, um etwa vorkommende Brände deſto beſſer abdämmen zu können. Die breiten Parallel-Strecken werden in der Regel eben ſo wenig als die Abbau-Strecken irgend verzimmert oder nur verſpreitzt. Es ſteht Alles in dem Kohl ganz vortrefflich; nur an Stellen, wo bedeutendere Sprünge vorkommen, werden einige Unterzüge in der Firſte angebracht.

In dieſer Art baut man noch immer blos mit jenen Diagonalen in dem untern Theile des Flötzes

ab, ſpäter ſollen die dazwiſchen gebliebenen Pfeiler ausgehauen und dann die leeren Räume verſetzt werden, um in einer folgenden Betriebs-Epoche den obern Theil des Flötzes, welcher noch drei Lachter mächtig iſt, in ähnlicher Weiſe in Angriff nehmen zu können. Ich möchte aber bezweifeln, daß dieſes mit gleicher Regelmäßigkeit wird geſchehen können. Wahrſcheinlich wird dabei durch Brüche ſehr viel Kohle verloren gehen. Ob die mächtige Lagerſtätte ſich überhaupt nicht beſſer zu einem, dem ungariſchen Querbau ähnlichen Abbau geeignet haben möchte, muß ich, bei meiner nicht genugſamen Kenntniß aller lokalen Verhältniſſe, ohne Entſcheidung laſſen.

Die Kohlen-Gewinnung ſelbſt geſchieht in folgender Weiſe. Man verſchrämt zuerſt nach der Breite des Abbau-Ortes unmittelbar unter dem obern Schieferthon-Bänkchen im Flötz, alſo in circa zwei Lachter Höhe von der Sohle deſſelben, macht Spliße an beiden Stößen bis auf das zweite Schieferthon-Bänkchen, alſo bis circa 3½ Fuß von der Firſte, und treibt das Stück des Kohls von dieſer Dicke mit Keilen herein. Dann verſpleißt man ferner das Kohl bis auf die Sohle und treibt auch dieſes in zwei Stroßen-Abſätzen herein. Es bricht alles ſehr gut und zwar meiſt in großen Stücken, wobei die Vertikalklüfte des Kohls zu Statten kommen.

Die übrigen bergbaulichen Verhältniſſe gebe ich nicht näher an, da ſie mir nichts beſonders Bemer-

Digitized by Google

kenswerthes zu haben ſchienen. Die Ausförderung zu Tage geſchieht durch die Stollen-Schächte.

Außer dem gräflich Sternberg'ſchen Bergbau befindet ſich noch anderer Steinkohlen-Bergbau in der Radnitzer Mulde. Als Grundobrigkeit hat der Graf Sternberg in ſeiner Herrſchaft das Berg-Regal, übt durch ſein Berg-Amt die Bergjurisdiction aus und bezieht von andern in ſeiner Herrſchaft ertheilten Belehnungen den Natural-Zehnten. Beiläufig ¼ der Mulden-Ausdehnung befaßt das zum eigenen Betrieb des Grafen berechtigte Feld, ¼ iſt der Frau Baronin Maria von Rieſe und die Hälfte verſchiedenen Gewerkſchaften verliehen, worunter ſich auch der Graf Wrbna und der Graf Wurmbrand befinden.

Die Steinkohlen-Gewinnung in der ganzen Mulde iſt bedeutend, und die Förderung vom Jahr 1836 dürfte wohl kein anderer böhmiſcher Bergbau erreichen, ſelbſt nicht ganz derjenige der Herrſchaft Buſchtiehrad bei Prag.

Die berg- und hüttenmänniſche Geſammt-Produktion im J. 1836 in der Herrſchaft Radnitz liefert folgende mir mitgetheilte Ueberſicht:

Digitized by Google

An Steinkohlen 296,237 Ctr. 42 ℔ à 6 Kr.	29,623 Fl.	$44\frac{1}{2}$ Kr.	C. M.
„ Eiſenerz 9700 Ctr. à $3\frac{2}{10}$ Kr.	517 „	20 „	„ „
„ Roheiſen 2065 Ctr. 1 ℔ à 2 Fl. 24 Kr.	4,956 „	$1\frac{1}{2}$ „	„ „
„ Gußwaaren 855 Ctr. 34 ℔ à 3 Fl. 18 Kr.	2,822 „	$37\frac{1}{4}$ „	„ „
„ ord. Stabeiſen 1114 Ctr. 37 ℔ à 7 Fl. 42 Kr.	8,580 „	$41\frac{3}{4}$ „	„ „
„ Reif- und Zaineiſen 1155 Ctr. 79 ℔ à 8 Fl. 48 Kr. . . .	10,170 „	57 „	„ „
„ Kunſtgyps 144 Ctr. à 48 Kr. .	115 „	12 „	„ „
„ rauchender Schwefelſäure 12,860 Ctr. 41 ℔ à 5 Fl. 52 Kr.	75,447 „	$44\frac{1}{4}$ „	„ „
Summa des Geldwerthes aller Erzeugniſſe	132,234 Fl.	$18\frac{1}{4}$ Kr.	C. M.

Ich habe die übrigen berg- und hüttenmänniſchen Etabliſſements der Herrſchaft Radnitz nicht beſuchen können, wozu auch Alaunhütten gehören, deren Produktion aber, ohne daß ich den Grund zu nennen weiß, oben nicht angegeben iſt.

Es iſt ſchwer, in Böhmen eine getrennte Ueberſicht der Stein- und der Braunkohlen-Förderung vom ganzen Lande zu erhalten, da die Braunkohlen meiſt auch Steinkohlen genannt werden, auch wirklich häufig von ſo vortrefflicher Qualität wie dieſe ſind. Ferner kommen nur die verkauften Kohlen in

die Ueberſichten, nicht aber die von den Beſitzern der Werke zu mannichfachen andern induſtriellen Etabliſſements ſelbſt verbrauchten ſehr großen Quantitäten. Die im J. 1835 auf 342 Zechen in Böhmen verkauften Stein- und Braunkohlen zuſammen gibt Kreutzberg zu 2,568,825 Ctr. 49 ℔ an, im Verkaufspreiſe von 269,337 Fl. 24½ Kr. C. M., glaubt aber die Geſammtgewinnung auf fünf Millionen Centner annehmen zu müſſen.

Auf dem Rückwege nach Brzezina ſtiegen wir noch bei dem gräfl. Sternberg'ſchen Schichtamts-Direktor Mickſch in Darowa ab, wo wir aufgeſtellte intereſſante Suiten der Gebirgsarten und Mineralien aus der Herrſchaft Radnitz und vom Kammerbühl ſahen. Für die allſeitige Fortbildung ſeiner Bergwerks-Beamten ſorgt Graf Sternberg vortrefflich, der es denſelben daher auch nicht an literariſchen Hülfsmitteln für ihr Fach fehlen läßt, und eine zweckmäßig ausgewählte Bibliothek bei dem Berg-Amt aufſtellen ließ und ihre Fortſetzung unterhält.

Der Tag war zur Neige gegangen; wir fuhren raſch nach Brzezina, wo unſer ein treffliches Souper wartete, das unter freundlichem lebhaftem Geſpräche über das Geſehene und über ſo Vieles in der Umgebung von Brzezina, das wir, bei der auf den andern Tag feſtgeſetzten Abreiſe, leider ungeſehen laſſen mußten, eingenommen wurde. Der Graf war ſo freund-

Digitized by Google

lich jedem von uns, auf eine ziemlich direkte Anregung von meiner Seite, einen Abdruck ſeines wohlgetroffenen Portraits zu ſchenken. Mir iſt dieß ein werthvolles Andenken, und dasjenige an meinen Aufenthalt bei dem verehrten Geber wird mir immer zur Seite bleiben.

Digitized by Google

Zwanzigſter Brief.

Reiſe nach Prag. — Die Stellwagen. — Berauner Kreis und Stadt Beraun. — Die Mauth zu Prag. — Reiſe nach Bilin. — Böhmiſche Bergwerks-Geſetze und Verfaſſung.

Des andern Morgens verließ ich alſo Brzezina und trennte mich auch auf einige Tage von L. von Buch und Elie de Beaumont, indem ich noch einmal nach Prag zur Beſorgung der von mir dort zurückgelaſſenen Mineralien und wegen manches Andern zurück mußte. Die Freunde wollten aber einen andern Weg nach Bilin einſchlagen; dort wollten wir wieder zuſammentreffen. Ich fuhr mit einem Wagen des Grafen bis zum Orte Mauth, wo man auf die große Straße kömmt. Hier wartete ich den ſogenannten Stellwagen ab, um mit ihm nach Prag zu reiſen, weil ich die Stellwagen-Einrichtung auch gerne kennen lernen mochte.

Die Stellwagen ſind eine Art Diligencen, Privat-Entrepriesen wie in Belgien und Frankreich, die

Digitized by Google

von Prag aus zu beſtimmten Stunden nach allen Radien des Königreichs ausfahren und namentlich auch nach ſolchen, wo es keine regelmäßigen Poſt-wagen-Courſe gibt. Sie ſind erſt ſeit wenigen Jahren etablirt, die Bezahlung iſt ſehr billig fixirt. Es ſind ziemlich gute Wagen nach Art unſerer kleinern Poſtwagen eingerichtet; ſie fahren ziemlich ſchnell, aber der Aufenthalt auf den Stationsorten könnte geringer ſeyn. Alle Stände bedienen ſich ihrer und ich fand namentlich gute Geſellſchaft auf meiner Fahrt. Wir fuhren durch den Berauner Kreis und die Kreisſtadt Beraun, welche zu lateiniſch Verona heißt, wie auch unſer Bonn in einer Periode des Mittelalters genannt wurde. Beraun hat noch nicht 300 Häuſer und unter 2000 Einwohner. Der Berauner Kreis ſcheint großentheils ſchlechten Boden zu haben. Die Bauernhäuſer ſind meiſt von einem ärmlichen Anſehen, gewöhnlich mit Stroh, ſeltener mit Schindeln gedeckt.

Vor Prag angekommen, trat ein Mauth-Bedienter an den Wagen und gebot, daß alles Gepäcke zum Viſitiren herunter genommen werden müſſe. Ich bemerkte ihm dabei: ich wäre ein Naturforſcher, und ſogleich ſprach er aus: „dem Herr' ſein' Sach' bleibt oben.“ Daß die Rückſicht für die Naturforſcher auch ſo lange nach der Verſammlung noch eintrat, war mir eine ganz angenehme Erfahrung.

In der Nacht vom 5. zum 6. Oktober reiſte ich nach Bilin und traf bei meiner Ankunft L. von

Digitized by Google

Buch und Elie de Beaumont ſchon dort. Da ich Dir nun über meinen eigentlichen Geſchäfts-Aufenthalt in Prag nichts Weſentliches zu erzählen habe, ſo benutze ich dieſen Brief, um Dir einige Auskunft über die böhmiſche Bergwerks-Geſetzgebung und Verfaſſung zu geben, wozu mir nicht allein meine Dir erzählte Bereiſung einiger Bergwerks-Reviere Stoff gegeben hat, ſondern auch früher hatte ich mir in Prag ein Geſchäft daraus gemacht, Männer aufzuſuchen und zu ſprechen, die mich davon näher unterrichten konnten. Namentlich war mir in dieſer Beziehung die Bekanntſchaft des Appellationsraths J. F. Schmidt in Prag werthvoll, welcher ein ſehr vollſtändiges Werk über dieſen Gegenſtand: „Verſuch einer ſyſtematiſch geordneten Darſtellung des Bergrechts im Königreiche Böhmen. 2 Bände. Prag 1833" herausgegeben hat. Wenn man mit dieſem Werke, welches das Reſultat einer mühſamen Ausklaubung zahlreicher Archive und Regiſtraturen iſt, die dem Verfaſſer zu ſeinem Zwecke geöffnet waren, noch ein Werk eines andern, aber gleichnamigen Verfaſſers, nämlich: „Dr. F. A. Schmidt's vollſtändige, chronologiſch geordnete Sammlung der böhmiſchen Berggeſetze, 6 Bände" zuſammen nimmt, ſo hat man ziemlich alle erforderliche Literatur, um den Gegenſtand zu erſchöpfen.

So wie man in vielen deutſchen Staaten jetzt damit beſchäftigt iſt, die alten Bergwerksgeſetze zu revidiren und, wo es die Zeit verlangt, zu refor-

Digitized by Google

miren und zu verbeſſern, iſt dieſes auch für Böhmen der Fall. Es war ſolches mit ein Motiv, daß J. F. Schmidt der erwähnten, dazu ſehr nützlichen Vorarbeit ſich unterzog. Dem Vernehmen nach hat man höhern Orts die Gutachten vieler Sachkundigen in Böhmen, namentlich von Beamten und Standesherren, über die Bergwerksgeſetzgebungs-Reform eingezogen, worauf das Reſultat noch zu erwarten iſt.

Nach poſitiven Geſetzen gehören in Böhmen zum Bergregal: alle gediegenen Metalle im engern Sinne und ihre Erze, Salze und Salzquellen, namentlich Steinſalz, Alaun, Vitriol, auch Salpeter, Inflammabilien, als Schwefel und Steinkohlen, und die Edelſteine mit Ausnahme der Granaten. Steinbrüche aller Art und Erdgruben, wie auch der Torf ſtehen den Grundbeſitzern zu.

Die Haupt-Grundſätze des böhmiſchen Bergrechts ſind diejenigen des in Deuſchland allgemein eingeführten, welches, ſelbſt im böhmiſchen Bergrechte ſeine urſprüngliche Quelle hat.

Steinſalz und Salzquellen ſind zwar ausſchließlich zur landesherrlichen Benutzung vorbehalten, auch die Gewinnung des Salpeters, jedoch werden ſelbſt dazu Conceſſionen unter beſondern Normativen ertheilt. Es iſt z. B. im J. 1829 durch einen Majeſtätsbrief einer Geſellſchaft verwilligt worden, im Königreich Böhmen ſechs Jahre lang Bohrverſuche zur Auffindung von Salzquellen und Steinſalzlagern

anzuſtellen, Salinen anzulegen und zu beſitzen, jedoch gegen Ablieferung des gewonnenen Salzes zu feſtgeſetzten Preiſen an die Regierung; und für die Salpetergewinnung ertheilt das K. K. Artillerie-Diſtrikts-Commando Conceſſionen. Sonſt iſt der übrige Bergbau zur bergrechtlichen Erwerbung, unter ähnlichen Bedingungen, wie ſie nach gemeinem deutſchen Bergrechte, üblich ſind, und mit Vorbehalt der landesherrlichen ausſchließlichen Einlöſung des Goldes und Silbers, frei gegeben.

Bekanntlich haben aber die drei höhern Stände in Böhmen gewiſſe obrigkeitliche Rechte, und das Königreich iſt zu einem ſehr großen Theile aus ſolchen herrſchaftlichen Gebieten zuſammengeſetzt, deren Beſitzer auch die Theilnahme an dem Königl. Bergregal zuſteht, und zwar haben dieſe in ſolcher Hinſicht folgende Befugniſſe: die Berglehngerichtsbarkeit; der Bezug des halben Zehntes von edlen Metallen, von den niedern Metallen und allen andern Mineralien, welche zum Regal gehören, aber des ganzen Zehntes; der Ausbeutegenuß bei Gold- und Silber-Bergwerken von zwei ganz frei zu bauenden Erbkuren, dann von zwei Holzkuren, wenn das Zimmerholz zum Grubenbau auf die edlen Metalle unentgeldlich hergegeben wird; der Bezug des zehnten Theils vom reinen Nutzen bei Salzwerken und die Anſtellung eigener Bergbeamten. Die berglehnsbefugten ſtändiſchen Obrigkeiten, müſſen aber, wenn ſie ſelbſt Bergbau treiben wollen, dieſen bergord-

Digitized by Google

nungsmäßig durch Muthung und Beſtätigung erwerben, und ſind im Allgemeinen hinſichtlich ihres Bergbaues vollkommen den beſtehenden Bergwerks-Geſezzen unterworfen.

Die Berg-Aemter ſind entweder Königlich oder lehnsobrigkeitlich, je nachdem das Recht ihrer Beſtellung dem Könige oder einer berglehnsbefugten Grundobrigkeit zuſteht. Ihre Amtshandlungen befaſſen: 1) das Belehnungsweſen; 2) die Aufſicht über den Betrieb des Bergbaues, wohin unter andern zu rechnen die Befahrungen, die Abſtellung der beim Betrieb vorkommenden Gebrechen, die Aufſicht über die Rechnungslegung, die Revidirung der Rechnungen, Zubuß-Ausſchreibungen und Vorentſcheidungen über Grundentſchädigungen; 3) die Handhabung der Bergdisciplin, nämlich Ausübung der Bergpolizei, Unterſuchung und Ahndung der Vergehen hiergegen, Aufſichtführung über die Knappſchaften, desgleichen über die Knappſchaftskaſſen; 4) einen Theil der ſogenannten freiwilligen Gerichtsbarkeit und der gerichtlichen Execution, nämlich die Aufnahme von Urkunden über Beſitzveränderungen, über Darlehne rc., Mittheilung dieſer Verhandlungen an das Berggericht zur Vermerkung in den Hauptlehn- und Gegen-Büchern, Sühneverſuche in Streitfällen und executive Vollziehung gerichtlicher Aufträge und Erkenntniſſe.

Die Amtshandlungen der Berg-Aemter werden durch die Königlichen und lehnsobrigkeitlichen Berg-

Digitized by Google

meiſter beſorgt, welche auf landſtändiſchen Dominien, wo Bergbau getrieben wird, meiſtens, auf Königlichen Bergwerken aber nur da, wo keine Diſtriktual-Berggerichte ſind, zugleich als Berggerichts-Subſtituten fungiren.

Die adminiſtrativen und finanziellen Berg-Oberbehörden in Böhmen ſind die beiden Berg-Oberämter in Joachimsthal und in Przibram. Sie haben die Verwaltung der K. Bergwerke und derer, wobei der Landesherr betheiligt iſt, der ſogenannten Montangüter, welche in einigen Forſtdiſtrikten, wirklichen Gütern und ſelbſt einigen Herrſchaften beſtehen, und der Bergregalgefälle, wovon ſie den Zehnten von den eigends beſtellten Zehntnern, die Quatember- und Friſtengelder von den Berg-Aemtern und die Gerichtstaxen von den Diſtriktual-Berggerichten und Berggerichts-Subſtitutionen empfangen.

Die höchſte adminiſtrative Inſtanz in Bergbelehnungs-, Betriebs-, Disciplinar- und ökonomiſchen Angelegenheiten, iſt die allgemeine Hofkammer in Wien, welche dieſe Stellung für die ſämmtlichen öſterreichiſchen Erblande einnimmt.

Als Berglehns- und Disciplinar-Oberbehörde fungirt zwiſchen jenen Behörden noch die K. K. Landesſtelle in Prag. Sie bildet eine zweite Inſtanz in Bergdisciplinar- und Straffällen, ferner noch eine adminiſtrative Inſtanz in Belehnungsſachen und Bergbau-Streitigkeiten, bevor dieſe auf den Rechtsweg gelangen; ſie hat bei Conceſſionsgeſuchen auf

reſervirte Mineralien, auf Waſſerläufe und zu Hüttenanlagen die Zuläſſigkeit zu unterſuchen und darüber an die K. K. Hofkammer zu Wien zu berichten, ſie prüft auch die wöchentlichen Sitzungsprotokolle der Berggerichte, die Einnahme der Quatember- und Friſtengelder der bergöberamtlichen Buchhaltungen ꝛc. ꝛc.

Die Diſtriktual-Berggerichte haben das eigentliche Richteramt und üben zugleich innerhalb ihres Diſtrikts überall die bergamtlichen Befugniſſe aus, wo keine Berg-Aemter ſind.

Böhmen hat vier Diſtriktual-Berggerichts-Bezirke: 1) der Joachimsthaler, 2) der Przibramer, 3) der Kuttenberger und 4) der Mieſer.

Den Königlichen Diſtriktual-Berggerichten ſind eine Anzahl von Berggerichts-Subſtitutionen, ſowohl Königl. als berglehns-obrigkeitliche (ſogenannte Privat-Berggerichts-Subſtitutionen) untergeordnet, deren Thätigkeit ſich blos darauf erſtreckt, daß bei denſelben die mündlichen Klagen angebracht werden, wo Gefahr auf dem Vorzuge haftet, und die inzwiſchen nöthigen Verſehungsmittel angeſucht und bewirkt werden, auch daß ſie von dem Berggerichte zur Inſtruirung eines Prozeſſes und zu andern richterlichen Amtsverrichtungen delegirt werden können.

Die Anzahl dieſer ſowohl Königl. als ſtändiſchen Berggerichts-Subſtitutionen beläuft ſich in Böhmen auf 76, da meiſt jede berglehnsbefugte Obrigkeit, in

deren Beſitz Bergbau getrieben wird, ihre abgeſonderte hat.

In Bergrechtsſachen entſcheidet das K. K. Appellationsgericht zu Prag in zweiter Inſtanz, und die K. K. oberſte Juſtizſtelle in Wien bildet dafür die höchſte Gerichtsbehörde.

Wenn man ſich einigermaßen in den böhmiſchen Bergwerksgeſetzen umgeſehen hat, ſo wird man die Ueberzeugung leicht erlangt haben, daß nach dieſen die adminiſtrative Einwirkung der Bergbehörden ſo weit geht, als irgend zum Beſten des Privat-Bergbaues verlangt werden kann. Die Betriebs-Anordnungen, die Bergpolizei, die Disciplin über die Knappſchaften, die Verwaltung der Knappſchaftskaſſen, die Einſicht und Reviſion der Rechnungen u. ſ. w. ſtehen ihnen nicht allein zu, ſondern es gehören dieſe Attributionen ausdrücklich zu ihren Pflichten. Mehr oder weniger ergibt ſich dieſes auch ſchon aus den oben aufgeſtellten Amtsbefugniſſen der Berg-Aemter. In der That ſcheint auch alles dieſes gehörig berückſichtigt zu werden bei dem K. Bergbau und demjenigen mit Königl. Antheilen, welche unter der Verwaltung der Berg-Oberämter zu Przibram und Joachimsthal ſtehen. Erkundigt man ſich aber, wie es in dieſer Hinſicht mit dem Privat-Bergbau gehalten werde, ſo wird man übereinſtimmend überall erfahren, daß bei dieſem der adminiſtrative Einfluß der Bergbehörden praktiſch ſich kaum weiter als auf die Belehnungs-Angelegenheiten und die Controlle und

Digitized by Google

Vereinnahmung der Gefälle bezieht. Befahrungen der K. oder ſtändiſchen Bergbeamten ſollen nur ſtatt finden, wenn gerichtliche Streitigkeiten Lokal=Beſichtigungen erheiſchen. Alle Einſichtigen, welche ich darüber zu ſprechen Gelegenheit hatte, waren darin einverſtanden und ſahen einen Hauptgrund der Vernachläſſigung der böhmiſchen Privat=Bergwerks=Induſtrie in der mangelnden obern Aufſicht und Leitung derſelben, welche der Private nur in ſeltenen Fällen im Intereſſe des Landes, überhaupt in jeder Beziehung richtig und vollſtändig genug zu führen im Stande iſt.

Daß den Grund=Obrigkeiten die Befugniß genugſam zuſteht, auf den Betrieb und die Polizei des Privat=Bergbaues einwirken zu können, beweiſt das Beiſpiel in der Herrſchaft Radnitz, in welcher der Graf Sternberg namentlich das Vorhandenſeyn vollſtändiger Grubenbilder für die Privat=Bergwerke verordnet und durchgeführt hat. Die meiſten Grund=Obrigkeiten bekümmern ſich aber um dergleichen Dinge, die ihren eigenen Nutzen nachhaltig fördern müßten, gar nicht, und wahren nur bei dem Bergbau ihr momentanes Intereſſe. Wenn aber in dieſer wichtigen Beziehung von Königlicher Seite mit einem guten Beiſpiele nicht vorangegangen wird, ſo ſteht die Nachahmung von den Grund=Obrigkeiten auch nicht zu erwarten, und dieſe werden, ſo lange jenes nicht geſchehen iſt, auch mit Billigkeit dazu nicht veranlaßt werden können.

Digitized by Google

Merkwürdig iſt folgende in Böhmen ſelbſt gedruckte Aeußerung eines ſehr patriotiſch geſinnten, einſichtigen und ſachkundigen Mannes, welche ich darum hierher ſetzen will, weil ſie kräftiger als meine oberflächliche allgemeine Einſicht der Dinge und darüber eingezogenen Erkundigungen den Beweis liefert, daß die techniſche und polizeiliche Beaufſichtigung des Privatbergbaues entweder gar nicht oder nur ſehr wenig gehandhabt wird: „Nach den bisher gültigen Berggeſetzen ſollen die Berg-Aemter durch die Berggeſchwornen ſämmtliche Grubengebäude und Hüttenwerke öfters beſichtigen laſſen, um die durch die Relationen der Berggeſchwornen zu ihrer Kenntniß gelangten Baugebrechen abzuſtellen; — dieſe höchſt zweckmäßige, zur Emporbringung und möglichſt nachhaltigen Betreibung des Bergbaues unerläßliche Maaßregel wird gegenwärtig leider ſehr vernachläſſigt, und blos bei ſolchen Bergwerken, welche ſich in der Nähe des Berg-Amts befinden, nothdürftig beobachtet, daher es auch kömmt, daß mancher Bau auf niedere Metalle und Mineralien, hauptſächlich aber jener auf Steinkohlen, ſehr unordentlich, ja bergordnungswidrig, und nur, wie der Bergmann ſpricht, auf den Raub betrieben wird, wodurch der größte Nachtheil für die ausgiebige Hebung des großen unterirdiſchen Schatzes an Steinkohlen, welchen unſer eines beſondern Bergſegens auch in dieſem Mineral ſich erfreuendes Vaterland beſitzt, und der Nachkommen-

ſchaft auf eine unerſetzliche Weiſe geſchadet wird. — Es wäre ſehr wünſchenswerth, und ſteht auch als Folge der vielfältigen, bei den untern und obern, ſowohl Berg- als Landesbehörden zur Sprache gebrachten Beſchwerden über unordentlichen Bergbaubetrieb mit Zuverſicht zu erwarten, daß bald von höhern Orten eingreifende Maaßregeln zur Handhabung der Berggeſetze in dieſer Beziehung und zur ſtrengen Anweiſung der Berg-Aemter, ihre Pflichten auch in dieſer Hinſicht zu erfüllen, getroffen werden dürften.“ Siehe J. F. Schmidt Darſtellung des Bergrechtes im Königreich Böhmen. II. S. 290 f.

So käme es alſo eigentlich mehr darauf an, dasjenige durchzuführen, was die Bergwerks-Geſetze bereits Gutes enthalten und was im Verlaufe der Zeiten außer Anwendung gekommen iſt, als neue zu bearbeiten, wobei ich jedoch nicht in Abrede ſtellen will, daß in den alten Geſetzen auch Vieles vorkömmt, welches zur Zeit und zur techniſchen Kultur nicht mehr paßt. Es ſind die böhmiſchen Bergwerks-Geſetze ſo zahlreich, ohne Noth lokalabweichend, in ihrer eigenthümlichen Faſſung oft unklar oder unbeſtimmt, daß allerdings ihre Reviſion auch ebenſo wünſchenswerth erſcheinen muß, wie diejenige der Bergwerks-Legislationen der meiſten deutſchen Länder. Und deshalb ſind die Hoffnungen derjenigen, die es in Böhmen mit dem Bergbau wohl meinen, ſehr auf die Reſultate gerichtet, welche die bereits vom Kaiſer Franz I. angeordneten Vorarbeiten zu

Digitized by Google

einer allgemeinen Landes-Bergordnung hervorbringen werden. Zu dieſen Arbeiten, nämlich einer Zuſammenſtellung der böhmiſchen Bergwerks-Geſetze und ihrer vollſtändigern und verſtändlichern Textirung, iſt auf allerhöchſten Befehl, unter dem Vorſitze des Oberſtburggrafen, eine eigene Commiſſion, aus K. K. Gubernial- und Appellationsräthen und aus dem K. Fisko beſtehend, niedergeſetzt worden.

Digitized by Google

Ein und zwanzigſter Brief.

Bilin. — Braunkohlenwerk. — Allgemeine Gebirgs-Conſtitution. — Die Mineralquellen. — Analyſen derſelben. — Gebirgs-Profil am Panzners Hügel. — Magneſia-Fabrikation. — Die Bitterwaſſer von Saidſchitz, Seidlitz und Püllna. — Der Biliner Stein oder Borzen. — Geognoſtiſches darüber. — Ausſicht. — Polierſchiefer bei Kutſchlin. — Mineralien-Sammlung in Bilin. — Koſtenblatt. — Der Borkenkäfer. — Der Milleſchauer. — Die Reſtauration auf dieſem.

In der Gegend von Bilin war der dortige Arzt Dr. Reuß, unſer freundlicher Begleiter, wobei uns die von ihm ausgearbeitete ſehr vollſtändige geognoſtiſche Karte der Umgebungen von Teplitz treffliche Dienſte leiſtete. Dr. Reuß hat die Liebe zur Geognoſie von ſeinem verſtorbenen Vater, dem um die Gebirgskunde Böhmens und um die erſte Verbreitung der Werner'ſchen Lehre ſehr verdienten Bergrath Reuß ererbt.

Auf unſern Fußtouren mehrten ſich die Beobachtungen immer mehr; viel, ſehr viel wurde in

Digitized by Google

einem Tage geſehen. Es iſt nicht möglich, Dir Alles dieſes mittheilen zu können. Du mußt Dich mit Einzelnheiten begnügen, denn meine Briefe ſind mir unvermerkt unter der Hand ſchon auf das doppelte Volum angeſchwollen, welches ich anfänglich dafür beſtimmt hatte; und unmöglich kann ich mich entſchließen, Dir über dieſelbe Reiſe noch einen zweiten Pack Briefe — einen zweiten Band — zu ſchreiben, da ich vom erſten nicht ſicher bin, daß er Dich nicht langweilen wird.

In Bilin, 9 Meilen von Prag, waren wir am nordweſtlichen Ende des böhmiſchen Mittelgebirges, wovon ich wenigſtens Einiges gerne ſehen mochte, und dieß war mehr der Grund unſerer Hierherreiſe, als blos die Mineralquellen von Bilin und ihre Umgebung zu beſuchen, beſonders da wir über dieſe ſehr gute gedruckte Nachrichten, auch in geognoſtiſcher Beziehung beſitzen. Ich meine die in dem Werke: „Die Mineralquellen zu Bilin in Böhmen von Dr. Reuß (dem Vater) und Prof. Steinmann. Wien 1827.“

Zuerſt beſuchten wir die Fürſtl. Lobkowitz'ſchen Braunkohlenwerke, ½ Stunde nordöſtlich von Bilin. Beſonders Bemerkenswerthes habe ich davon nichts zu ſagen. Sie bauen auf einem bis 10 Lachter mächtigen Flötze einer, man möchte ſagen, ſehr holzkohlenartigen Braunkohle, welche auch in kleinen Säulen abgeſondert vorkömmt, der Stangenkohle ähnlich. Das Flötz liegt in den gewöhnlichen

Digitized by Google

Thongebilden dieſer Formation. Der Bergbau iſt nicht unbedeutend.

Die Haupt-Gebirgs-Formationen, welche in der nächſten Umgegend von Bilin vorkommen und die auch überhaupt das ganze Mittelgebirge conſtituiren, ſind Gneis, im Innern des Gebirges nur ſelten, überlagert von Quaderſandſtein und Plänerkalk und dem Braunkohlengebirge, dieſe durchbrochen von großen Klingſtein- und Baſalt-Maſſen, zwiſchen welchen tertiäre kalkige Bildungen hin und wieder als jüngere Auflagerungen ſich verbreiten.

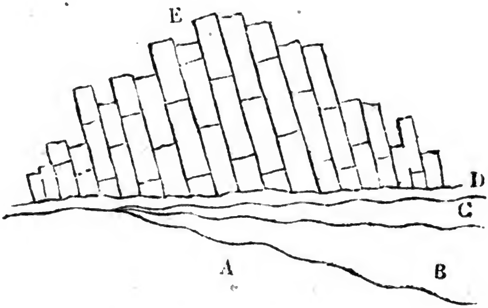
Die Mineralquellen von Bilin kommen aus dem Gneis, an einem tiefen Punkte des Thales, zum Vorſchein, aber in der Nähe von Baſalten und Klingſteinen. Zwei Quellen werden vorzüglich benutzt: 1) die Joſephsquelle und 2) die Karolinenquelle, welche beide ganz in Stein gefaßt und mit recht anſprechenden Umgebungen von der Natur und der Kunſt zugleich verſehen ſind. Von geringerer Bedeutung ſind ganz in der Nähe noch zwei andere Mineralpuellen, die Gemeinquelle und die Quelle im Gewölbe. Die Joſephs- und Karolinenquelle haben eine Temperatur von 9 bis 9,5⁰ R. — Da es angenehm iſt, den chemiſchen Gehalt einer Mineralquelle gleich mit demjenigen einer andern, ohne beſondere Berechnung, vergleichen zu können, ſo ſetze ich die zu dieſem Behufe aufgeſtellten Reſultate der Steinmann'ſchen und Struve'ſchen

Analyſen der Biliner beiden Hauptquellen aus der Schrift von Hille, eben ſo wie ich es bei andern in meinen Briefen berührten Mineralquellen gethan habe, hierher.

Chemiſche Unterſuchungen der Biliner Mineralquellen.

16 Unzen Waſſer der Biliner Mineralquellen enthalten feſte Beſtandtheile nach Granen.	Die Joſephsquelle		Die Karolinenquelle
	Steinmann	Struve	Steinmann
Kohlenſaures Natron	23,948	22,732	17,980
Schwefelſaures Natron	5,539	6,171	5,332
Salzſaures Natron	2,927	2,884	2,437
Schwefelſaures Kali	1,891	1,735	1,634
Kohlenſaure Kalkerde	2,349	3,066	2,919
Baſiſch-phosphorſaure Kalkerde .	0,005	Spuren	0,051
Baſiſch-phosphorſaure Thonerde .	0,014	0,029	
Kohlenſaure Talkerde	1,976	1,197	1,544
Kohlenſauren Strontian	0,014	0,007	0,014
Kohlenſaures Eiſenorydul . . .	0,049	0,009	. . .
Kohlenſaures Manganorydul . .	0,011	. . .	. . .
Kohlenſaures Lithion	0,088	. . .	0,081
Kieſelerde	0,388	0,355	0,422
Gran	39,204	38,185	32,418
Freies und halbgeb. kohlenſ. Gas	33,580 K.-Z.	. . .	31,728 K.-Z.
Atmoſphäriſche Luft	0,215 " "	. . .	0,154 " "

Nicht weit von dem Sauerbrunnenwege erhebt ſich ein Hügel, Panzners Hügel genannt, auf den uns Dr. Reuß aufmerkſam machte. Ein daran eröffneter Steinbruch gibt recht anſchaulich die relativen Altersverhältniſſe der hieſigen Gebirgs-Formationen zu erkennen. Um Worte zu ſparen, ſetze ich einige Linien zuſammen, welche die weſentlichen Verhältniſſe, auch ohne eigentliche Zeichnung, deutlicher machen können:



A bedeutet das Grundgeſtein im Bruche, den Gneis; B ein thoniges, wenig ſandiges Geſtein, welches den Quader-Sandſtein repräſentirt; C eine erdige mergelige Maſſe, welche in ihren Verſteinerungen ſich deutlich genug als Plänerkalk zu erkennen gibt. Dieſe Lager, welche ſich an der einen Seite des Bruchs ganz ſpitz auskeilen, ſind mit Baſalt-Conglomerat D, etwa einen halben Fuß mäch-

tig, bedeckt. Durch das Auskeilen des Quader=ſandſteins und des Pläners an der einen Seite des Bruchs liegt das Baſalt=Conglomerat hier unmittelbar auf dem Gneis. Auf dem Baſalt=Conglomerat erheben ſich Baſalt=Säulen E. — Auf der Höhe des Berges liegen große losgeriſſene Blöcke eines kieſeligen Geſteins, welches jedoch hin und wieder mit Säuren noch brauſt. Es enthält ganz dünne Spalten mit Kalkſpath erfüllt. In dickern Spalten deſſelben Geſteins iſt Baſaltmaſſe eingedrungen. Das Geſtein iſt unverkennbar plutoniſch veränderter Pläner.

Das Bild erläutert ſich in genetiſcher Hinſicht von ſelbſt. Der Baſalt=Durchbruch durch den Gneis, den Quaderſandſtein und den Pläner, oder mit andern Worten die Fortſetzung des Baſalts in die Tiefe, liegt wohl etwas hinter dem Profil, und der Baſalt, von ſeinem Conglomerat begleitet, verbreitet ſich in dieſem ziemlich horizontal über die durchbrochenen Gebirgsmaſſen. Daß auch der Gneis an dieſer Stelle eine Veränderung in ſeiner Lage erlitten zu haben ſcheint, dürfte die, gegen andere Punkte der Gegend, mehr geneigte Richtung ſeiner Flaſern andeuten. Die verkieſelten Plänerblöcke mit baſaltiſchen Spalten=Ausfüllungen auf der Höhe des Panzners Hügels ſind Maſſen, welche der Baſalt=Durchbruch losgeriſſen und verändert hat. So klein auch das Phänomen iſt, ſo erſcheint es doch recht ſprechend.

Digitized by Google

Nicht weit von den Mineralquellen befindet ſich das Laboratorium zur Bereitung der Magneſia (kohlenſauren Talkerde). Das abfließende Waſſer der Biliner Mineralquellen wird hier in 15 Pfannen abgedampft und das dadurch gewonnene kohlenſaure Natron zur Füllung der Magneſia aus der von dem benachbarten Saidſchitz hierher gebrachten Bitterwaſſer angewendet. Der Proceß und das techniſche Verfahren dabei iſt nicht ohne Intereſſe. Reuß, der Vater, hat es umſtändlich in Crell's chemiſchen Annalen beſchrieben. Dieſe Magneſia, jene von Mancheſter an Reinheit und Leichtigkeit übertreffend, bildet einen nicht unbedeutenden Handelsartikel, und ihre Gewinnung ſoll ſich durch gute Ueberſchüſſe lohnen.

Mediciniſch wichtig ſind die ein paar Stunden von Bilin vorkommenden, reich mit Bitter- und Glauberſalz geſchwängerten Waſſer von Saidſchitz, Seidlitz und Püllna. Aber es ſind in einer gewiſſen Beziehung keine eigentlichen Mineralwaſſer, d. h. nicht ſolche, welche mit ihrem Salzgehalte aus der Tiefe der Erde kommen. Sie werden aus künſtlichen Gruben gewonnen, welche bis in ein tertiäres Mergellager abgeteuft werden. Hieraus findet die Auslaugung der Salze ſtatt, denn wenn man die Waſſer in dieſer Mergelſchicht zuerſt beim Abteufen trifft, ſo haben ſie einen bedeutenden Salzgehalt, der ſich aber nach und nach vermindert, ſo wie die Auslaugung des umgebenden Mergels mehr vorgeſchritten iſt. Je länger

Digitized by Google

die Gruben unbenutzt bleiben, um ſo reicher werden die ſich darin ſammelnden Waſſer im Bitter- und Glauberſalzgehalte. Struve *) hat für dieſen Fall den bloßen Auslaugungsproceß gut nachgewieſen, und weil es nur ein ſolcher iſt, weichen auch dieſe Bitterwaſſer in ihrem quantitativen Gehalte in den vorhandenen Analyſen ſo ſehr von einander ab. Unter dieſen Umſtänden, die mir Dr. Reuß durch genaue Schilderungen der örtlichen Verhältniſſe recht anſchaulich gemacht hatte, konnte es mich in geognoſtiſcher Beziehung nicht beſonders intereſſiren, die Lokalitäten ſelbſt zu beſuchen.

Ausgezeichnet iſt die große Klingſtein-Felsmaſſe, der Biliner Stein oder Borzen, ſüdlich von Bilin. Er erhebt ſich aus niedrigern Baſalthügeln, vielleicht 600 Fuß über der Thalſohle. Es iſt als ziemlich regelmäßig im böhmiſchen Mittelgebirge anzunehmen, daß die hoch und ſteil ſich erhebenden Klingſtein-Bergmaſſen aus einer Umgebung von niedrigern Baſaltbergen hervortreten. Es ſcheint, als wären die Klingſtein-Berge erſt emporgeſtiegen, nachdem die Baſalte ſchon an der Oberfläche vorhanden waren. Einen ſo ſchroff und nackt emporſteigenden Phonolit-Berg, wie der Borzen, gibt es aber im ganzen Mittelgebirge nicht mehr. Es iſt ein ordentliches Stück Arbeit, ihn zu beſteigen, nicht wegen ſeiner Höhe,

*) Ueber die Nachbildungen der natürlichen Heilquellen. 2tes Heft. Dresden 1826. S. 25 ff.

aber wegen ſeiner Steilheit und der Menge von Geſteins-Bruchſtücken, womit ſeine wenigen zugänglichen Seiten bedeckt ſind. Seine Haupt-Abſonderungen zeigen großmaßige Säulen, welche nach dem Gipfel hin convergiren, ohne jedoch in dieſem ſelbſt ihren Zuſammentreffungspunkt zu haben; dafür ſind ſie nicht geneigt genug, ihre Neigung beträgt circa 75 Grad. An der untern Bergmaſſe ſind die Säulen weniger der Länge nach getheilt, und durch ihre fehlende Sonderung in jener Richtung bekömmt der Berg hier mehr das Anſehn, als beſtände er aus convergirenden mächtigen Tafeln.

Seine Geſteinsmaſſe iſt ein recht ausgezeichneter grünlich- oder rauchgrauer, auch leberbrauner Phonolit mit eingemengtem glaſigen Feldſpath. An der Weſtſeite des Berges, wo derſelbe von Gneis-Terrain begrenzt wird, enthält er zuweilen Gneis-Fragmente bis zur Größe einer Fauſt eingeſchloſſen. Sie ſind gut erkennbar und ſcharf von der Phonolit-Maſſe umgrenzt. Der Glimmer des Gneiſes iſt aber gewöhnlich ſchwarz, ſchlackig, muſchelig im Bruche: unverkennbare Effekte einer bedeutend hohen Temperatur. Dr. Reuß kennt keine andern Einſchlüſſe von durchbrochenen Gebirgsarten in allen Phonoliten des Mittelgebirges, während ſie in den Baſalten ſo ſehr häufig vorkommen.

Es iſt eben ſo lohnend, als es mühſam iſt, den Gipfel des Borzen zu beſteigen. Die Ausſicht verbreitet ſich über einen großen Theil des nordweſt-

Digitized by Google

lichen Mittelgebirges und den hohen Rand des Erzgebirges vom Fichtelgebirge ab, bis wo es ſich an die Quaderſandſtein-Felſen der Elbe anſchließt, und weithin rückwärts über das ſchöne Böhmerland. Bilin, von ſeinem Hauptkörper aus in die Thalſchluchten ſich erſtreckend, macht in der Vogelperſpektive vom Borzen den Vergleich mit einer Spinne zuläſſig.

Auf dem Rückwege vom Borzen nach Bilin, konnte Elie de Beaumont nicht unterlaſſen, noch einen Abſtecher nach dem Trippelberge bei Kutſchlin, ¾ Stunden von Bilin zu machen, dem Fundorte des Polierſchiefers, der durch die von Ehrenberg gemachte höchſt wichtige bekannte Entdeckung ſeiner Zuſammenſetzung aus Kieſel-Gerippen von Infuſorien eine wichtige Bedeutung gewonnen hat. Was Elie de Beaumont uns über ſein Vorkommen berichtete, ſtimmt im Weſentlichen mit demjenigen, was von Humboldt ein paar Jahre früher beobachtet hat. Auf einem ziemlich hohen Hügel mit Gneis-Grundlage iſt die Ablagerung des Polierſchiefers beſchränkt. Unter der Dammerde lagert er 12—15 Fuß mächtig, auf gelblichem Thon mit Fiſch-Abdrücken von Leuciscus papyraceus, und Abdrücken von Blättern. Der Thon iſt circa vier Fuß mächtig. Dann folgt Plänerkalk, etwa zwanzig Lachter mächtig, und endlich der Gneis. Die Opale mit Saugſchiefer liegen in Blöcken auf dem Polierſchiefer-Terrain umher. Es iſt der Polierſchiefer eine tertiäre Bildung, an welcher Mineral-

Digitized by Google

waſſer wohl den größten Antheil gehabt haben mögen. Auch keine Erſcheinung dabei, und wohl am wenigſten die Reſultate der Ehrenberg'ſchen mikroſkopiſchen Unterſuchungen, können für die Werner'ſche Anſicht ſtimmen, daß der Polierſchiefer pſeudovulkaniſch aus Steinkohlen entſtanden und deren zurückgelaſſene Aſche ſey. — Der Polierſchiefer wird gewonnen und zum Polieren des Silbers, unter dem Namen Silbertrippel, verkauft.

Auf dem Schloſſe zu Bilin, welches mit der ganzen ſchönen, über 2⅕ □ Meile großen Herrſchaft dieſes Namens, dem Fürſten von Lobkowitz zugehört, befindet ſich eine ſchöne Mineralien-Sammlung, welche urſprünglich vom verſtorbenen Bergrath Reuß herrührt, mit vielem Luxus aber ergänzt und ſchön aufgeſtellt ſeyn ſoll. Es ward uns zu ſpät, ſie anſehen zu können.

Den 7. Okt. unternahmen wir eine Tour nach dem Milleſchauer, oder, wie ein böhmiſcher Schriftſteller ihn nannte, dem Schlußſteine der Bergkrone Böhmens, dem Belvedere des Landes der Czechen, dem Könige des Mittelgebirges, dem Feſtaltar einer aufgethürmten Gottesſtadt. Er mag drei Stunden von Bilin entfernt ſeyn. Der Weg führt durch die Herrſchaft Koſtenblatt, dem Grafen Ledebur zugehörig, in welcher der Milleſchauer zum Theil ſelbſt liegt.

Ehe man den Ort Koſtenblatt, etwas über die Hälfte des Weges zum Milleſchauer, erreicht, durchſchneidet man einen ſchönen Kranz von ziemlich ho-

Digitized by Google

hen Baſalt-Kegeln. Koſtenblatt hieß ſonſt Koſtomlat, wie überhaupt die meiſten Orte des Leutmerizzer Kreiſes noch böhmiſche, auch ganz erhaltene Namen haben, obgleich bei weitem der größte Theil der Einwohner jetzt nur noch die deutſche Sprache kennt. Vor ein paar Jahrhunderten war es anders, aber nach und nach hat das Deutſche an den äußern Theilen Böhmens ſeine Domaine nach dem Innern hin erweitert, und dürfte noch immer im Vorſchreiten begriffen ſeyn.

Koſtenblatt liegt am Fuße des alten Schloßberges, den eine ſehr ſchöne Burg-Ruine ziert. Es intereſſirte mich, in den ſchönen Nadelholz-Waldungen bei dieſer bis ins Thal hinab zum erſtenmale die ungeheuern Verheerungen zu ſehen, welche der Borkenkäfer (Hylurgus typographus) anrichten kann. Der ganze große Wald zeigte nur abgeſtorbene oder im Abſterben begriffene Bäume. Man war im Begriffe ihn ganz zu fällen. Keine Hand groß konnte man von der Borke der Bäume ablöſen, ohne darunter die gewiſſermaßen regelmäßigen Minen-Arbeiten der Larve des Käfers zu finden. Es iſt ein ziemlich gerad linigter Hauptkanal, von welchem undulirte radienartige Kanäle nach allen Richtungen, wie Füße einer großen Spinne vom Leibe aus, ablaufen.

Hinter Koſtenblatt fanden wir tertiäre Kalke mit Limneen, Planorben und Pflanzen-Abdrücken, auch opalartige Bildungen enthaltend, von denen wohl zu vermuthen iſt, daß ſie ähnliche Infuſorien-

Panzer enthalten werden, wie die Opale bei den Polierſchiefern.

Bei dem kleinen Dorfe Tſchentſchitz kamen wir an den Fuß des Milleſchauers. Es liegt ſchon bedeutend hoch. Es war die Gerſte noch nicht reif. Die Höhe des Milleſchauers oder Donnersberges über dem Meere wird verſchieden angegeben; 2496 par. Fuß nach Hoſer, 2742 Fuß nach Linder und 2514 Fuß nach den neueſten Ermittelungen von Hallaſchka. Es iſt der höchſte Berg des Mittelgebirges.

Die ganze große Bergmaſſe iſt Klingſtein, umgeben von kleinern baſaltiſchen Erhebungen. Der ſteil anſteigende Berg iſt bewaldet, aber die Wege ſind möglichſt zugänglich gemacht, da ſein Gipfel ſehr fleißig von den Teplitzer Badegäſten beſucht wird, die ſich häufig in bequemen Tragſeſſeln den Berg hinauf tragen laſſen. Zu mineralogiſch-geognoſtiſchen Bemerkungen bot die Bergbeſteigung, beſonders bei ſtarkem Regen, worin wir ſie unglücklicherweiſe vornahmen, keine Veranlaſſung.

Wir rechneten indeß noch auf einige Sonnenblicke und dieß verdoppelte unſere Schritte. Die Höhe war ſchneller erreicht, als ich geglaubt hatte. L. von Buch hatte es mir und Elie de Beaumont verſchwiegen, daß wir oben eine Reſtauration finden würden; es war immer nur von der köſtlichen Ausſicht die Rede. Wir ſahen ſie indeß nicht — denn es hörte nicht auf zu regnen: aber wohl habe

Digitized by Google

ich eine Idee davon, wie vortrefflich der Fernblick nach allen Seiten hin ſeyn muß. Es war mir ſchwer, die Entbehrung zu verſchmerzen. Indeß hatte die Reſtauration, die mich wirklich überraſcht hatte, doch auch ihren Werth. Wir fanden ſie gut und billig, ungeachtet wir wohl die letzten Gäſte waren, die der Wirth in dieſem Jahre auf ſeiner Höhe noch zu ſehen bekam, denn des folgenden Tages wollte er den Berg verlaſſen und ſchon ſein Winterquartier im Thale im Marktflecken Milleſchau beziehen.

In der That iſt die Reſtauration auf dem engbegrenzten Gipfel des Milleſchauers ſehr erfreulich und fremdartig. Die Anſiedelung beſteht in einer Einhegung von Baumrinden-Hütten, welche im Innern mit Moos ausgepolſtert ſind. Die Anzahl derſelben iſt nicht unbedeutend, darunter ſind anmuthige Schlafkabinette mit reinlichen Betten zum Nachtquartier, ſelbſt ein kleiner Salon. Auch kleine Laden von Mineralien, Glaswaaren u. dgl. ſind darunter, ſo daß man ſich gleich ein materielles Andenken an die Bergbeſteigung mit nach Hauſe nehmen kann. Die Fremdenbücher enthalten nicht allein bedeutende Namen, die unſeres Königs Majeſtät, der Fürſtin Liegnitz Durchlaucht, A. v. Humboldt's und anderer Perſonen aus dem Gefolge der Allerhöchſten Herrſchaften waren von einer Reihe aufeinandergefolgter Jahre darin zu finden, ſondern auch manche andere, ſelbſt naturhiſtoriſche, mineralogiſche und botaniſche Denkwürdigkeiten der Bergbeſteigung und der

Digitized by Google

Umgegend, und anſprechende größere und kleinere Poeſien, freilich untermiſcht mit werthloſen Reflexionen und Exclamationen, wie man ſie gewöhnlich in ſolchen Büchern antrifft, die der ganzen Welt zum Einſchreiben offen liegen.

Der Wirth verſteht indeß ſeine Sache: das wird jeder gerne eingeſtehen, der ihn in ſeiner Colonie auf der Höhe beſucht — und jeder wird ihm auch die baare Anerkennung gerne zollen, welche er verdient.

Wir eilten geſtärkt den Berg herab — freilich faſt noch immer im Regen: eine nicht unbedeutende Schattenſeite der Tagestour, wovon ſo vieler Genuß zu erwarten ſtand — über Boreslau, Schallan und Loboſitz auf der Prager Straße nach Teplitz, welches etwa 3⅓ Stunden vom Milleſchauer entfernt iſt. Leid war es mir namentlich, daß ich die pſeudovulkaniſchen Bildungen, die wir auf dieſem Wege zu paſſiren hatten oder zur Seite liegen ließen, nicht näher unterſuchen konnten. Witterung und Tageszeit wollten es nicht geſtatten.

Digitized by Google

Zwei und zwanzigſter Brief.

Teplitz. — Ein paar geognoſtiſche Bemerkungen darüber. — Beſuch bei Dr. Stolz. — Mineralienhändler. — Unſer König. — Kulm. — Die Schlacht vom 30. Aug. 1813. — Monumente. — Tetſchen. — Anfang oder Ende der ſächſiſchen Schweiz. — Herrnskretſchen. — Thonſchiefer und Granit unter dem Quaderſandſtein. — Genetiſches über die Thalbildung der Elbe und ihrer Seitenthäler im Quaderſandſtein. — Die eigentliche ſächſiſche Schweiz. — Touren in derſelben. — Hohnſtein. — Intereſſanter geognoſtiſcher Punkt. — Reiſe nach Dresden. — Gemälde-Gallerie in Dresden. — Mineralien-Sammlung.

Ueber Teplitz berichte ich Dir ſo gut wie nichts. Es mag Dich dieſes befremden, da es ein Hauptpunkt iſt, auf den Du geſpannt ſeyn dürfteſt, gerade recht viel von mir zu hören. Mein hieſiger Aufenthalt war aber viel zu kurz, als daß ich es wagen könnte, auch nur Allgemeines davon zu ſagen. Die beſchauens- und unterſuchungswerthen Gegenſtände in und bei Teplitz ſind ſo mannichfaltig, ſo intereſſant, daß man nach ein paar Tagen erſt im Stande ſeyn kann, ſich zu orientiren, was man eigentlich

Digitized by Google

ſehen und näher unterſuchen will. Wer ſich über das wunderſchöne weite Thal von Teplitz mit ſeinen maleriſchen Ausſichten, über den großartigen, in ſo vieler Rückſicht wichtigen Kurort, über ſeine in mächtiger Progreſſion ſteigende Aufnahme und Vergrößerung, über die Quellen und Bäder ſelbſt, über ihren mediciniſchen Werth, über die mannichfaltigen geognoſtiſchen Verhältniſſe der Umgegend ernſtlich unterrichten will, findet eine fleißige Zuſammenſtellung darüber in dem Werke: „Die Gegend von Teplitz und ihre bewunderungswürdige Heilkraft bei vielen und häufig vorkommenden äußern und innern Krankheiten von A. Reuß. Mit einer Karte und neun lithographirten Abbildungen. Prag, Leitmeritz und Teplitz 1835." Wie mir Dr. Reuß, der Sohn, erzählte, ſo iſt dieß Buch erſt nach des Vaters Tode herausgekommen. Es iſt eine Balnäomonographie von einer Vollſtändigkeit, wie ich ihr kaum eine andere an die Seite zu ſtellen wüßte.

Namentlich halte ich auch meine Beobachtungen über die Beziehungen des Porphyrs zu dem Plänerkalk von Teplitz nicht umfaſſend genug, um über die deshalb gegeneinander überſtehenden Anſichten Naumann's*) und Gumprecht's **) ein ganz entſcheidendes Wort ſprechen zu können. Ich kann nur ganz im Allge-

---

*) Von Leonhard's Taſchenb. 1825. II. 289 f.

**) Deſſen Beiträge zur geognoſtiſchen Kenntniß einiger Theile Sachſens und Böhmens. Berl. 1835.

meinen ſagen, daß mich meine Unterſuchungen weit mehr auf Naumann's Seite geſtellt haben. — Des letztern Darſtellung der Architektonik des Phonolits am Teplitzer Schloßberge fand ich auch ſehr richtig, welches ich nur deshalb gerne erwähne, weil ſich darin eine intereſſante Analogie mit dem im vorigen Briefe kurz beſchriebenen Bau des Phonolits am Borzen bei Bilin wiederfindet. Am Schloßberge ſind zwar die Sonderungen des Geſteins in Säulen nicht wie am Borzen ausgeſprochen, ſondern zeigen ſich jene in großen Platten, welche ziemlich in ſolcher Art fallen und ſtreichen, daß ſie der oben glockenförmigen, ſteilen Kegelform des Berges entſprechen, dieſer alſo aus umeinander liegenden Phonolit-Schaalen gebildet iſt, welche am Borzen nur noch ſäulenförmig getheilt ſind. Eben ſo wie der Borzen erhebt ſich der Teplitzer Schloßberg aus niedrigern Baſalthügeln.

Bei der Betrachtung der Ausſicht vom Schloßberge, lockte ein niedriger Hügel in halbſtündiger Entfernung nahe der Prager Straße, durch ſeine kranzförmige, oben eingeſunkene, man möchte ſagen, kraterförmige Geſtalt zum Beſuche. Der Neuhof liegt dabei. Ein Krater im engern Sinne iſt es aber nicht. Das Geſtein beſteht aus einem Phonolit eigenthümlicher Art. Er iſt maßig, ungemein ſpröde und bricht ſo ungleich und leicht, unvollkommen muſchelich und ſplitterig, daß es ſchwer wird, ein Muſterſtück davon zu formatiſiren. Er iſt grün-

lich, mit großen röthlichen Flecken tingirt und an den Kanten ſtark durchſcheinend. „C'est l'Obsidiedieune du Phonolite“: ſagte Elie de Beaumont, und darin hatte er recht.

In Teplitz beſuchten wir Dr. Stolz, den ich früher in Prag kennen gelernt hatte. Recht zuvorkommende Aufnahme. Seine Mineralien-Sammlung iſt beſonders wegen der Produkte der Gegend ſehenswerth, und mich intereſſirte darin vorzüglich die reiche Suite aus den böhmiſchen Pyrop-Gruben, im ſogenannten Geanaten-Lande, die ich leider, ungeachtet ſie nur wenige Stunden von unſern Wegen bei Bilin ablagen, nicht beſuchen konnte. Zahlreiche kleine Verſteinerungen, welche mit den Pyropen und Hyazinthen vorkommen, verdienen noch nähere Unterſuchung und Beſtimmung. Wir werden ſie wohl von L. v. Buch zu erwarten haben. — Auch kauften wir billig einige böhmiſche Mineralien bei dem Mineralienhändler Seiffert in Teplitz, der in dieſer Hinſicht wohl empfohlen werden kann.

Teplitz iſt bekanntlich ein Lieblings- und Erholungs-Aufenthalt unſeres Königs. Die Liebe für ihn ſpricht ſich auch hier allgemein aus, wo man ihn mehr in ſeinem Privatleben kennt, als ſelbſt in Berlin. Es iſt überhaupt hier in größern und kleinern Dingen die Reflexion zu machen, wie die jährliche Anweſenheit des großen Mannes auf das ganze Seyn und Weſen in Teplitz influirt. Teplitz hat in vielfacher Beziehung, man möchte ſagen, eine ſo

preuß. Seite gewonnen, daß man eher glauben möchte, hier im Vaterlande als in Böhmen ſich zu befinden. Man ſieht unter andern faſt nur preuß. Geld und Papier, und nach preuß. Münzfuße im gewöhnlichen Verkehr zu rechnen, iſt faſt allgemein üblich. Es iſt dieß allerdings einer der kleinſten Einflüſſe, aber gerade dieſer erinnert an heimiſche Zuſtände ſogleich.

Von Teplitz fuhren wir im Thale längs dem hohen Gebirgsſaum des Erzgebirges nach Tetſchen an die Elbe. Dritthalb Stunden von Teplitz liegt auf dieſem Wege Kulm mit ſeinem berühmten Schlachtfelde vom Jahr 1813, welches in der Geſchichte des Befreiungskrieges ewig denkwürdig bleiben wird. Die Erinnerungen an dieſe Zeit, an das große Ereigniß, an die Heldenthaten der preußiſchen, ruſſiſchen und öſterreichiſchen kombinirten Armee, an die eigne Theilnahme unſers Königs, an die großen Leiſtungen des preuß. Generals Kleiſt, des ruſſiſchen Generals Oſtermann, des öſterreichiſchen Feldmarſchalls Fürſt Schwarzenberg und der Generale Bianchi und Colloredo, die vollſtändige und faſt beiſpielloſe Niederlage des Generals Vandamme bei dem Treffen vom 30. Auguſt 1813, vergegenwärtigten ſich mir, wie ich das prachtvolle ruſſiſche Denkmal mit den vier ſchönen, großen, antiken Löwen nahe der Straße ſich erheben ſah, welches erſt in der neueſten Zeit errichtet worden iſt und worüber die Kunſtblätter uns genugſame Schilderungen, die Dir noch friſch in der Erinnerung ſeyn

Digitized by Google

werden, gegeben haben. Wir ſtiegen einen Augenblick aus, um es zu betrachten. Es gab dieß zu einigen Erörterungen über jene Zeit Anlaß, wobei L. von Buch und ich nicht ganz kalt in unſern Aeußerungen über die denkwürdige Vergangenheit bleiben konnten. Wir bemerkten aber bald, daß dieſe Geſpräche bei unſerm Freunde Elie de Beaumont, bei welchem die gekränkte Nationalität ſich zu regen ſchien, obgleich er ſich ſonſt nie über politiſche Dinge auszuſprechen pflegt, keinen freundlichen Eindruck machten, und ließen ſie fallen. Elie de Beaumont ſprach weniger ſeine Gedanken und Gefühle durch Worte als durch Schweigen aus. Und ſo ſehr mich auch die beiden, etwas weiter fort bei der Straße errichteten, preußiſchen und öſterreichiſchen Monumente intereſſirten, ſo mochte ich doch aus Schonung des Freundes, nicht den Antrag machen, bei denſelben nochmals aus dem Wagen zu ſteigen; ich lenkte vielmehr die Rede auf geognoſtiſche Verhältniſſe, wozu mir das Braunkohlen-Terrain bei Kulm, welches mächtige Braunkohlen-Flötze einſchließt, gute Veranlaſſung darbot, und begnügte mich mit der ſtummen Beſchauung der Monumente, ſo wie es aus dem langſam fahrenden Wagen heraus möglich war. Beide ſind von Gußeiſen; das preußiſche, ein gothiſcher Obelisk, mit dem eiſernen Kreuz auf der Spitze, und der einfachen Inſchrift: „Die gefallenen Helden ehrt dankbar König und Vaterland. Sie ruhen in Frieden. Kulm den 30.

Aug. 1813.“ Das öſterreichiſche Monument gilt dem öſterreichiſchen Feldzeugmeiſter Graf Colloredo-Mannsfeld und ſpeziell der durch ihn bewirkten zweiten Niederlage der Franzoſen am 17. Sept. 1813 bei Arbeſau. Es iſt vom geſammten Offizier-Corps der in Böhmen ſtationirten K. K. öſterreichiſchen Regimenter errichtet. „Den Feinden furchtbar, den Seinen theuer!“ ſo ſpricht eine der Inſchriften das Andenken an den Helden aus.

Die Eile, welche uns drängte, und namentlich der Wunſch, uns noch einige Zeit in Freiberg aufhalten zu können, geſtatteten es nicht, daß wir, der wiederholt von dem Grafen v. Weſtphalen an uns ergangenen Einladung, bei ihm in Kulm zu verweilen und ſeine Braunkohlen-Werke zu beſuchen, Folge leiſten durften. Ich gab indeß ſehr ungern dieſe Heimſuchung daran.

Auf dem Wege von Kulm gelangten wir bald in das Gebiet des Quaderſandſteins. Immer enger und enger zog ſich die darin geriſſene Gebirgsſpalte zuſammen, worin der Weg fortläuft bis ſie in das Flußbett der Elbe zu Tetſchen einſchneidet. Das iſt nun ein ganz überraſchender, herrlicher Anblick. Das Schloß Tetſchen erhob ſich wirklich majeſtätiſch auf ſeinem nach der Vorderſeite ſteilrecht aufſteigenden iſolirten Felſen auf der andern Seite der Elbe, und des Schloſſes Fuß umgab eine ganz eigenthümliche, prachtvolle Guirlande. So ſahen wir es wenigſtens, denn die herbſtliche Zeit hatte bereits

Digitized by Google

den üppigen Pflanzen von wildem Wein, die breit über das Einfaſſungsgemäuer herüber rankten, ihre ſchöne rothe Farbe gegeben, ſo daß man aus der Ferne hätte glauben mögen, ein prachtvoller, unten gefranzter rother Teppich, wäre von der Mauer herab ausgebreitet. Bei dem Anblick von Schloß Tetſchen wird es leicht begreiflich, daß daſſelbe ein ſehr feſter Punkt, in militäriſcher Hinſicht ein wahrer Schlüſſel des Elbſtroms ſeyn muß. Viel Geſchichtliches von Bedeutung knüpft ſich auch daran.

Das Schloß, dem Beſitzer der Herrſchaft Tetſchen, dem Grafen von Thun gehörig, ſoll viel Sehenswerthes von Kunſtſachen und Alterthümern und eine vortreffliche Bibliothek enthalten. Wir konnten es nicht beſuchen, denn derſelbe Tag ſollte uns noch zu Fuße bis auf die böhmiſche Grenze, nach Herrnskretſchen, etwa drei Stunden von Tetſchen entfernt, führen.

Tetſchen iſt für Böhmen, ſowohl für die Verſchiffung ins Ausland, als auch für die Ausſchiffung der meiſten ſtromaufwärts kommenden Frachten, der Hauptſtapelplatz. Das ſah man auch bei den Bewegungen auf dem Fluſſe und an ſeinen Ufern. Eine ſeit 50 Jahren bekannte eiſenhaltige Heilquelle hat das Städtchen zu einem in neuerer Zeit ziemlich beſuchten Badeort gemacht. Die Bäder liegen auf dem linken, Städtchen und Schloß aber auf dem rechten Ufer der Elbe. Wir paſſirten ſie und ſetzten unſern Weg durch das enge pittoreske Thal, welches

Digitized by Google

nur Raum für einen ſchmalen Weg zwiſchen dem Bette des Fluſſes und ſeinen Felſenwänden übrig läßt, auf dem rechten Ufer fort.

Obgleich noch in Böhmen gelegen, nimmt man Tetſchen für den Anfangs- oder Endpunkt der wegen ſeiner maleriſchen Felſenbildungen ſo ſehr geprieſenen, auch allerdings recht preiswürdigen, aber ſehr uneigentlich ſogenannten ſächſiſchen Schweiz. Wenn man auch alle Eigenthümlichkeiten und Schönheiten des aus der Gegend von Dresden ab ſich in das nordweſtliche Böhmen verbreitenden Quaderſandſtein-Gebirges, dem man jenen Namen zu geben pflegt, vollkommen anerkennt, ſo läßt ſich doch dabei in keiner Weiſe eine Verwandtſchaft mit der Schweiz auffinden. Nicht eines der Verhältniſſe iſt einander ähnlich, alle ſind anders, und es beſteht die ganze Aehnlichkeit beider Gegenden mit einander nur darin, daß ſie beide Berge haben — welche aber in nicht einer namhaften Beziehung einander gleichen.

Auf dem Wege nach Herrnskretſchen liegen auf der rechten Elbſeite in einer weiten Strecke hin keine bewohnten Stellen, weil hier die Bergwände zu prallig ſind, und für den Anbau von Häuſern unmöglich Raum zu finden iſt. Auf der rechten Elbſeite hängen die einzelnen Häuſer dagegen ziemlich zahlreich auf den ebenfalls ſtark geneigten Berggehängen zerſtreut, ſie bilden aber zuſammengehörige Ortſchaften; mit Kunſt iſt jede auch noch ſo kleine Stelle aufge-

Digitized by Google

ſucht und benutzt, welche die Aufſtellung eines Bauern-häuschens irgend zuließ. Unſer Weg war intereſſant, weil er im Thale an ein paar Punkten unter der ſehr mächtigen Quaderſandſtein-Auflagerung die Grundgeſteine zeigte. Drei Viertel Stunde von Tetſchen, dem Orte Mittelgrund gegenüber, welches ſelbſt auf der linken Elbſeite liegt, fanden wir an drei Stellen Thonſchiefer und Grauwacke unter dem Quaderſandſteine anſtehend, an der letzten Stelle Stunde 9½ ſtreichend. Etwas weiter noch, bei der engen Schlucht Czirte auf der linken Elbeſeite und auch etwas ſchräg gegenüber auf der rechten, beißt der Granit in nicht unbedeutender Maſſe unter dem Quaderſandſtein aus, und wahrſcheinlich nimmt er auch hier das Bette der Elbe ein. Am linken Ufer bildet er einen hervorragenden Felſen, der Kutſchken genannt, auf welchem eine Statue des h. Adalberts ſteht. Auf dem rechten Ufer habe ich ihn nur näher unterſuchen können, und hier iſt er recht ausgezeichnet mit großen fleiſchrothen Feldſpath-Parthien.

Bei Herrnskretſchen (ehemals Horſchensko und Hrensko) mündet das pittoreske Kamnitz-Thal faſt rechtwinkeligt in die Elbe. In dieſem Thale, an ſeine Wände gelehnt, liegt zum Theil das Dorf. Hat man das Thal durchſchnitten und biegt um die vorſpringende Felſenecke, ſo ſieht man, wider die ſchroffe Wand gelehnt, ein freundliches Gebäude in einer ſchönen Lage am Ufer der Elbe; es iſt das

Grenz-Mauth-Amt an dieſer Seite von Böhmen. Die Elbe verläßt nun bald Böhmen und tritt in das ſächſiſche Gebiet; an dieſer Stelle iſt der tiefſte Oberflächen-Punkt Böhmens. Neben dem Mauth-Amt liegt der ziemlich große Gäſthof, in welchem wir übernachteten.

L. von Buch führte uns auf einer, aus dem Gaſthofe aufſteigenden Teraſſe auf den Felſen, welcher die Ecke des Kamnitz-Thales geſtaltet. Einen herrlichen Ueberblick des großen Elbthales und des Querthales der Kamnitz erhält man hier. Wenn man die ſenkrechten Wände dieſer Thäler betrachtet, welche dieſelben ſo ſehr von gewöhnlichen Auswaſchungs-Thälern unterſcheiden; ihre auf ſehr weite Strecken gleichbleibende Breite; die einander gegenüberliegenden, in der Höhe korreſpondirenden oder gegen einander wenig verworfenen Quaderſandſtein-Bänke, welche unverkennbar einſtmal zuſammenhängend geweſen ſeyn müſſen; die zahlreichen engern Spalten im Quaderſandſteine, die man nur Klüfte, Riſſe u. ſ. w. nennen kann, welche aber in ihrem ganzen Seyn mit dem Thale der Elbe und ihren Quer-Thälern ſo ſehr übereinkommen, daß man die Analogie zwiſchen dieſen und jenen nicht verkennen und die Verſchiedenheit zwiſchen beiden nur als eine quantitative anſehen kann; wenn man endlich gar einen Blick auf die ſchöne „topographiſche Karte der Gegend von Hohnſtein und Schandau oder der beſuchteſten Theile der ſogenannten ſächſiſchen Schweiz; Original-Auf-

Digitized by Google

nahme aus den Jahren 1823—1826 von Otto v. Odeleben" wirſt; wenn man darauf die Spalten-ähnliche Bildung zahlreicher Thäler im Quaderſandſtein betrachtet, namentlich wie oft ſogar bedeutend undulirte, weit ſich erſtreckende Thäler vom Elbthale aus in einem merkwürdigen Parallelismus hin laufen, wie z. B. die zu Wendiſch-Fähre und zu Schandau in das Elbthal einmündenden Quer-Thäler; wenn man alles dieſes bei der ganzen Betrachtung des Gebirges, ſowohl nach dem Geſammt-Habitus als nach den einzelnen Erſcheinungen, ſcharf ins Auge faßt: ſo muß man unabweisbar der Anſicht L. v. Buch's huldigen, daß das Elbthal mit ſeinen Querthälern im Quaderſandſtein nur Spalten ſeyn können, welche bei der Erhebung des Gebirges geriſſen ſind, und daß ſich alſo dieſe Thalformen keineswegs durch die bloße Auswaſchung der Gewäſſer erklären laſſen.

Am folgenden Tage, den 10. Okt., überſchritten wir die böhmiſche Grenze, wir kamen nach Sachſen, dem an Schriftſtellern und Bücherfabrikanten ſo reichen Lande. Deshalb kann ich auch hier Worte ſparen über dasjenige, was ich von Bergen, Thälern, Schluchten, Klüften, Höhlen, Flüſſen, Bächen, Waſſerfällen, Mühlen, Bauernhäuſern, Dörfern, Flecken, Städtchen, Städten, Aus-, An- und Einſichten in der ſächſiſchen Schweiz auf eigentlich ſächſiſchem Boden geſehen habe, denn alles dieſes iſt ſo vielfach beſchrieben in Proſa und Poeſie, als Reiſeerzählung,

Digitized by Google

Wegweiſer, Roman u. ſ. w. und eben ſo oft bildlich dargeſtellt in allen Manieren, in Kupfer und Stein, ein- und vielfarbig, in Sammlungen und vereinzelt, vom größten Royal-Folio- bis zum Fingerkalender-Format, daß man Eckel über der Maſſe der Bearbeitungen bekommen möchte. Und gewährten nicht viele jener Einzeldinge oder ihre Combination in der Natur dem ſelbſtſehenden Auge ein lebendiges Intereſſe, ſo müßte man glauben, es wäre nicht viel dahinter, weil es all' des Lobens und Preiſens bedürfe. Ich will indeß nichts von dem Geprieſenen abnehmen und erkenne recht eigentlich den Werth dieſes viel beſuchten Gebirgslandes: daſſelbe aber auch nochmals zu beſchreiben, kannſt Du mir nicht zumuthen. Begnüge Dich mit der Andeutung meiner Wege, und willſt Du mir durchaus folgen, ſo nimm einen der beſprochenen Reiſe-Faulenzer zur Hand, womit ſich die Wege ganz gemächlich in der Stube abthun laſſen, am beſten wohl den neueſten von Tromlitz, welcher zugleich ganz artige Stahlbilder enthält, die Vieles von demjenigen Deinen Augen leidlich getreu, ſo wie es ein Abbild vermag, vorführen werden, was ich, wie tauſend Andere, geſehen habe.

Wir beſtiegen zuerſt den großen Winterberg; die Spitze iſt ſchon ſächſiſch, 1766 par. Fuß über dem Meere. Intereſſant als Baſaltdurchbruch durch den Quaderſandſtein. Sein Gipfel, auf welchem ein hohes Gerüſte zur beſſern Benutzung der Fern-

ſicht errichtet iſt, wird durch einen nach oben con= vergirenden Büſchel von Baſalt=Säulen gebildet. Herrliches Rundgemälde, für mich noch beſonders wichtig, weil es ſo recht die Spalten=Zerreißungen des Quaderſandſtein=Terrains erkennen ließ, und die Dir oben darüber geäußerte Anſicht beſtätigt. — Dann über den, ebenfalls baſaltiſchen kleinen Win= terberg; — ferner Winterhaus; — zu dem, man möchte ſagen, weltberühmten Kuhſtall; — zum Waſ= ſerfall, und von hier etwa eine halbe Stunde wei= ter blickt der Granit mächtig unter dem Quaderſand= ſtein hervor. Ehe man ihn erreicht, heben die Qua= derſandſtein=Schichten ſich nach und nach in die Höhe und zeugen von der Hebungsgewalt des Granits. Bald, unter der Oſtrauer Mühle, verſchwindet aber wie= der der Granit. Zu Schandau kamen wir an die Elbe. Wir gingen in dem folgenden Querthale zu Windiſch= Fähre aufwärts und trafen endlich bei Hohnſtein wieder die Granit=Grenze. Hohnſtein mußte uns die Nacht über beherbergen. Geognoſtiſches Detail hat die Tour nicht, denn außer den erwähnten Ba= ſalt= und Granit=Durchbrüchen hat man es überall mit dem Quaderſandſtein zu thun; die pittoresken Schönheiten aber ſchildere ich nicht.

Hohnſtein mit ſeiner nächſten Umgebung iſt ein wichtiger geognoſtiſcher Punkt. Ich muß etwas weiter ausholen, um das zu zeigen, kann erſteres aber leider ſo weit nicht, wie es zu einiger Er= ſchöpfung der Sache wohl nothwendig wäre. Zwi=

Digitized by Google

ſchen Meißen und Zittau in Sachſen und durch einen Theil von Böhmen hindurch werden überall die Geſteine der Kreide-Formation (Quaderſandſtein und Pläner) durch Granit und Syenit in dieſer langen, parallel dem Laufe der Elbe ſich hinziehenden Linie begrenzt; an vielen Orten liegt der Granit ſchräg über jener ſekundären Bildung, an andern aber ſenkrecht daneben. An einigen Stellen liegen noch zwiſchen den genannten plutoniſchen Geſteinen und der Kreide-Formation, und zwar über dieſer und unter dem Granit aufgerichtete Kalkſtein-Schichten, welche, nach ihren zahlreichen Verſteinerungen, zur Jura-Formation gehören, die ſonſt doch allerwärts unter der Kreide gefunden werden.

Ein Punkt, der dieſe ſcheinbar abnormen Erſcheinungen vereinigt, iſt nun die Nähe von Hohnſtein. Die dortigen Verhältniſſe näher zu ermitteln, hat ſich der höchſt thätige Geognoſt Dr. B. Cotta in der jüngern Zeit angelegen ſeyn laſſen. Mehrere Freunde der Geognoſie, an deren Spitze ſich A. von Humboldt, Weiß, von Leonhard, Roſe, Naumann und ich geſtellt hatten, haben einen Schurffond zuſammengeſchoſſen, um die merkwürdige Grenze der Sächſiſchen Kreide-Formation gegen den Lauſitzer Granit der Beobachtung zugänglicher zu machen. B. Cotta hat die Arbeiten, ſo weit es bis jetzt thunlich war, ganz vortrefflich ausführen laſſen. Die Reſultate derſelben theilte er in der Naturforſcher-Verſammlung zu Jena mündlich und

Digitized by Google

gedruckt in v. Leonhard's neuem Jahrb. 1837. S. 1 f. mit. Die eröffneten Arbeiten ſahen wir nun an Ort und Stelle. Ein Denkſtein mit der Inſchrift: „Eröffnet auf Koſten eines geognoſtiſchen Unterſuchungs-Vereins im Jahr 1836" bezeichnet die Lokalität. Numerirte Steine weiſen die in der Beſchreibung gedachten einzelnen Schürfe nach. Hiernach iſt es klar, daß der Granit wenigſtens auf 1000 Fuß weit mit einem Fallwinkel von circa 30° ſich über den Quaderſandſtein geſchoben hat und daß auch dieſer ſelbſt, mit den darunter liegenden Jura-Schichten, durch das Hervordrängen des Granits ſo umgeworfen ſeyn muß, daß die Jura-Schichten zu oberſt zu liegen kamen. Die Verhältniſſe der letztern verdienen aber noch nähere Schurfermittelungen, um alles genau aufs Klare zu ſtellen. Das Phänomen iſt ſehr wichtig, und dem Verdienſte B. Cotta's um ſeine erſchöpfende Erklärung gebührt die dankbare Anerkennung der geognoſtiſchen Welt. Die weitere Verfolgung des Gegenſtandes wird er, nach Beſeitigung hindernder Verhältniſſe, die er in ſeinem vorläufigen Compte-rendu erwähnt, ſich gewiß angelegen ſeyn laſſen.

Von Hohnſtein gingen wir auf die herrliche Baſtei, eine ſenkrecht aufſteigende Quaderſandſteinklippe, am Ufer der Elbe, über ſie 60 Fuß ſich erhebend. Uns ward hier „ein wahrer Zauberblick in eine Landſchaft voll wilder Felsgruppen, begrenzt durch ferne blaue Kegelberge und geziert durch den

ſchön gewundenen Elbſtrom." Willſt Du Näheres über den Zuſammenhang des Geognoſtiſchen mit dem Phyſiognomiſchen dieſes Panoramas erfahren, ſo leſe die vortrefflichen „Geognoſtiſchen Wanderungen von B. Cotta 1. Bd. Dresden 1836": ein Buch, das ich Dir um ſo mehr empfehlen muß, als es beinahe alle geognoſtiſchen wichtigen Phänomene, welche wir in den nächſtfolgenden Tagen ſahen, anſchaulich und beſſer beſchrieben enthält, als ich dieſes in meiner Eigenſchaft als eiligſt Reiſender irgend vermöchte. Ich ſelbſt hatte aber das Buch gar nicht nöthig, denn ſein Verfaſſer war unſer freundlicher Begleiter. Er wollte uns die Dinge bei Hohnſtein ſelbſt zeigen, begegnete uns aber ſchon auf unſerm Rückwege von Hohnſtein bei der Baſtei und kehrte mit uns um.

Zu Pirna beſtiegen wir zuſammen das Elbdampfſchiff. Es iſt klein, ſchmutzig und fährt langſam. Mit den Dampfbooten auf dem Rhein darf man es gar nicht vergleichen.

Von der allgemein anerkannt ſchönen Gegend ſchweige ich auch dieſesmal. In Dresden, wo wir über Nacht blieben, wollten wir blos des andern Tages die Gemälde-Gallerie und die Königl. Mineralien-Sammlung beſuchen. Mit erſterer ging es uns ſchlimm. Wie wir gegen 10 Uhr auf die Gallerie kamen, hieß es: Heute könnten wir ſie nicht mehr ſehen; dazu hätten wir uns des Morgens um 8 Uhr ein Billet verſchaffen müſſen, ein ſolches könn-

Digitized by Google

ten wir noch heute um 11 Uhr erhalten, womit aber erſt Morgen die Gallerie zu beſuchen wäre. Das mußte alſo aufgegeben werden. — Wir gingen zur Königl. Naturalien-Sammlung, ſie war offen, die Aufſeher anweſend. Dieſe bemerkten uns indeß: Heute wäre keiner der Tage, wo dieſelbe dem Publikum geöffnet ſey; gegen Erlegung von zwei Thalern könnten wir ſie dennoch ſehen. Elie de Beaumont und ich, L. von Buch war nicht bei uns, verſtanden uns gleich dazu. Es wurde uns das Buch zum Eintragen unſerer Namen vorgelegt; ich ſchob ſtillſchweigend die zwei Thaler neben die eingeſchriebenen Namen. Das Geld wurde eingeſteckt mit dem Bemerken, daß dafür auch vier Perſonen zugelaſſen werden könnten, und da L. von Buch noch nachkommen wollte, ſo behielt ich mir deſſen freien Entree noch namentlich bevor. — Reflexionen über dieſe Thatſachen mögen Dir überlaſſen bleiben.

Die Mineralien-Sammlung enthält intereſſante Stücke und in der Petrefakten-Sammlung gewährten mir die großen monokotyledoniſchen verſteinerten Hölzer von Chemnitz beſonderes Vergnügen. Wie wir darauf die zoologiſche Sammlung in Augenſchein nahmen, wozu ſich mittlerweile L. von Buch auch eingefunden hatte, war es uns angenehm, in derſelben den Hofrath Reichenbach zu treffen, der ſelbſt die Güte hatte, unſer lehrreicher Begleiter abzugeben.

Digitized by Google

Drei und zwanzigſter Brief.

Plauen und Tharand. — Geognoſtiſches. — Oberforſtrath Cotta. — Forſt-Akademie und landwirthſchaftliche Anſtalt. — Kalkbruch bei Miltiz. — Andere geognoſtiſch bedeutſame Punkte im Triebiſchthal. — Pechſteine. — Meißen. — Syenit mit Granit- und Porphyr-Gängen. — Zſcheila. — Tünnel der Eiſenbahn bei Oberau. — Granit über dem Pläner daſelbſt. — Syenit über dem Pläner zu Weinböhla.

Am 13. Okt. fuhren wir von Dresden durch der Plauen'ſchen Grund nach Tharand. Es iſt ein Weg von drei Stunden, wollte man aber nur eine ganze allgemeine Anſchauung von dem vielen Intereſſanten erhalten, was auf und bei ihm liegt, namentlich Rückſicht nehmen auf das Induſtrielle, welches in mancher Branche hier gefördert und betrieben wird, ſo würde ein ganzer Tag zu ſeiner Abmachung nicht hinreichen können. Wir konnten uns nur auf das Geognoſtiſche beſchränken, und deshalb war es uns ſehr lieb, daß Dr. B. Cotta, der eben ſo ſach- als lokalkundige und gefällige Freund,

Digitized by Google

uns von Tharand aus bis Plauen entgegen kam, um uns ſelbſt die Herrlichkeiten ſeiner Heimath zu zeigen. Von dem, was wir ſahen, gibt die folgende gedrängte Ueberſicht Nachricht, und mehr als jene bedarf es nicht, da, wie geſagt, dieß alles in des Freundes „geognoſtiſchen Wanderungen“ bereits nicht allein ganz vortrefflich beſchrieben, ſondern auch durch klare, naturgetreue Profil=Bilder erläutert iſt. Und für das, was Denkwürdiges von Tharand ſonſt zu erwähnen wäre, findeſt Du auch treue Auskunft in einem kleinen, gut geſchriebenen Büchlein: „Tharand und ſeine Umgebungen beſchrieben von B. C. Dresden 1835.“ Ich dächte dieſer B. C. müßte ebenfalls unſer Freund B. Cotta ſeyn.

Bei dem Dorfe Plauen an der Königsmühle wird der Syenit von drei ſcharf begrenzten Melaphyr=Gängen, 1—3 Fuß mächtig, durchſetzt. Die Gänge werden durch eine Kluft im Syenit verworfen. Die Erſcheinung hat vorzüglich Bedeutung, weil ſie hier das relative Alter beider plutoniſchen Felsarten feſtſtellt.

Horizontale Auflagerung des Pläners auf dem Syenit in der Schlucht bei Craſſis Villa bei Plauen.

Bei Coſchütz, wo der Pläner zu Kalk gebrannt wird, enthält er zahlreiche Verſteinerungen verſchiedener Species.

Bei Coſchütz iſt noch ein Profil für das relative Altersverhältniß des Syenits, des Quaderſand=

ſteins und Pläners wichtig. Zu oberſt findet ſich Pläner; dann eine unregelmäßige Schicht vollkommen abgerundeter, ſtark verwitterter großer Syenitgeſchiebe, in mergeliges und ſandiges Bindemittel eingehüllt. Hierunter folgt der Quaderſandſtein. Alles liegt horizontal dem Syenit auf. Tiefer an der Felſenwand, ſchon im Gebiete des Syenits, kommen noch zwei muſchelreiche Quaderſandſtein-Felſen unter nicht genau zu ermittelnden Verhältniſſen vor. Vielleicht ſind es Ausfüllungen von Spalten im Syenit, die von oben erfolgten.

Eine faſt vertikale Grenze zwiſchen Syenit und Melaphyr zeigt ſich bei dem Eiſenhammer unweit Potſchappel. Der Melaphyr trennt auch die benachbarten Döhlener Kohlen-Formation als aus der Tiefe hervorragender Rücken in zwei ungleiche Theile. Am Eichberg bei Potſchappel zeigt dieſes Geſtein Tendenz zu ſäulenförmiger Abſonderung.

Merkwürdig iſt die Anlagerung des Rothliegenden auf den Gneis im ſogenannten ſchwarzen Graben, wo der Fuhrweg von Heilsberg die Dresdener Straße erreicht. Der Gneis ſteigt an der Grenze mit dem Rothliegenden, ziemlich ſteil, vielleicht mit 45° — 50° an, und wider dieſen lagern ſich die wenig geneigt abfallenden Schichten des Rothliegenden, was einen ehemaligen ſchroffen Abhang des Gneiſes vorausſetzen dürfte. — Die Verhältniſſe zeigen ſonſt auch noch, daß die unterliegende Gebirgs-Oberfläche wenig oder gar nicht auf die

Digitized by Google

Neigung der Schichten jüngerer Bildungen influirte. Es iſt übrigens dieß eine jetzt ſchon ſo vielfach gegen die Werner'ſche gegentheilige Anſicht erwieſene Wahrheit, daß ich das Beiſpiel nur wegen ſeiner überzeugenden Klarheit noch anführen kann.

Sehr anſchaulich ſind die Verhältniſſe des Feldſteinporphyrs in dem Thale von Tharand ſelbſt. Im Tharander Walde hat er eine bedeutende Ausdehnung; man kann ihn als eine ſtockförmige mächtige Maſſe erkennen von 2 — 3 Stunden Durchmeſſer zwiſchen Gneis und Thonſchiefer. Nach mehrern Seiten hin wirft dieſe Maſſe gangförmige Abläufen in den Gneis und Thonſchiefer, wie deren bei Tharand ſehr ſchön ſichtbar werden. Der unverkennbar in der Tiefe mächtiger werdende Porphyr enthält Bruchſtücke von Gneis und Thonſchiefer, was für ſeine Geneſis und für ſein relatives Alter wichtig iſt. Dieſe Bruchſtücke haben mancherlei Umwandelungen erlitten und ſind nur durch die Stufenfolge der Uebergänge erkennbar. Sie häufen ſich nach den Grenzen des Porphyrs hin immer mehr, bis ſie ein wahres Conglomerat darſtellen, welches zunächſt am Gneis aus Gneis-Bruchſtücken und zunächſt am Thonſchiefer aus Thonſchiefer-Bruchſtücken, in beiden Fällen mit Porphyr-Bindemittel, beſteht. Die Verhältniſſe am Eßberge bei Tharand ſind für dieſe Erſcheinungen beſonders ausgezeichnet. — Cotta erinnerte bei Gelegenheit derſelben an analoge Beziehungen des Porphyrs

zum Schiefergebirge, welche ich an den Bruchhauſer Steinen bei Brilon im Regierungs-Bezirk Arnsberg beobachtet hatte *).

Kaum waren wir in Tharand angekommen, als uns der alte würdige Oberforſtrath und Direktor der Forſt-Akademie H. Cotta, Vater unſeres geognoſtiſchen Freundes B. Cotta, aufſuchte und uns zu ſich in ſein Haus einlud. Dir brauche ich nicht zu ſagen, welche Bedeutung dieſer ausgezeichnete Mann in der praktiſchen und wiſſenſchaftlichen Fortbildung der Forſtwiſſenſchaft in ihrem ganzen Umfange hat. Ganz Deutſchland weiß es, und ſeine gediegenen Schriften werden es noch lange nach ihm bekunden. Aber eben ſo, wie der gerechte Ruf dieſes Mannes bedeutend iſt, erſcheint auch ſein Charakter und ſeine Perſönlichkeit liebenswürdig, und erfreulich war es mir und gewiß uns allen dreien, während der Zeit unſerer kurzen Anweſenheit im Thale von Tharand ſtets in ſeiner Begleitung zu ſeyn. Er iſt ein jugendlicher Greis; ſein abwechſelndes Leben in Gottes freier Natur und in der Studirſtube, — eine glückliche Combination, die nur ſo recht eigentlich dem wiſſenſchaftlichen Forſtmanne zuſteht, — hat ihn friſch erhalten, denn im Jahre 1763 ſah er ſchon das Licht der Welt und im vorigen Jahre feierte er bereits ſein halbhundertjähriges Jubelfeſt als Lehrer der Forſtwiſſenſchaft, bei

*) Karſten's Archiv. Bd. III. 1831. S. 95 f.

Digitized by Google

welcher Gelegenheit ihn Ehrenbezeigungen der ausgezeichnetesten Art von allen Seiten in Fülle begrüßten. Eine Schrift: „Heinrich Cotta's Jubelfeſt, gefeiert am 20. Auguſt 1836 in Tharand, von deſſen Freunden und Verehrern. Dresden 1837." enthält manche biographiſche Nachrichten über ihn, von welchen ich nur anführen will, daß ſein Geburtsort ein Förſterhaus unweit Meiningen, die kleine Zillbach genannt, iſt, wo ſein Vater Unterförſter war. Er iſt indeß von einem uralten Geſchlecht und ſoll von der römiſchen Familie ſeines Namens abſtammen, aus welcher das alte Rom acht Conſuln zählte. Von Kaiſer Siegismund wurde der Adel der Cotta im J. 1420 erneuert. „Stammbäume gehören nicht ins Forſtweſen:" ſagte einmal unſer Cotta, und er machte nie Anwendung von ſeinem Adel, eben ſo wenig thun dieß ſeine Söhne. Eine andere Branche der Familie ſind die Cotta von Cottendorf.

Die Forſt-Akademie, welcher Cotta als Direktor vorſteht, iſt Königlich, und als ſolche beſteht ſie ſeit 1816 oder iſt vielmehr aus der bereits ſeit 1795 gegründeten Cotta'ſchen Forſtlehranſtalt hervorgegangen. Mit der Forſt-Akademie wurde im J. 1829 eine landwirthſchaftliche Lehr-Anſtalt vereinigt. Alle wiſſenſchaftlichen und praktiſchen Zweige, welche der Forſt- und der Landwirth kennen ſoll, werden in einem zweijährigen Cyklus von tüchtigen Lehrern vorgetragen, an deren Spitze Oberforſtrath Cotta

und Prof. Dr. Schweitzer, zugleich zweiter Direktor der landwirthſchaftlichen Lehr-Anſtalt, glänzen, und auch andere Lehrer, wie Reum, Krutſch, Roßmäßler, Forſtinſpektor A. Cotta, Sohn u. ſ. w. haben literariſchen Ruf. Die Akademie iſt mit einer Bibliothek, den erforderlichen naturhiſtoriſchen und andern Sammlungen, Modellen, Apparaten, einem Waldrevier, trefflichen forſt- und landwirthſchaftlichen Gärten u. ſ. w. ausgeſtattet.

Oberforſtrath Cotta zeigte uns ſelbſt die verſchiedenen Sammlungen, in welchen ſich die verſteinerten Pflanzen, und unter ihnen die petrifizirten Hölzer, in ihrem Reichthum und in ihrer Mannichfaltigkeit beſonders auszeichnen. Dieſe waren es auch, welche zu B. Cotta's Werk: „Die Dendrolithen in Beziehung auf ihren innern Bau. Dresden 1832" das Material lieferten. Viel anderes muß ich ohne Erwähnung laſſen. Eine reiche Sammlung von Land- und Süßwaſſer-Molluskeu findet ſich bei Prof. Roßmäßler, der in ſeiner Iconographie vortreffliche Abbildungen davon liefert.

In dem ſchönen, ganz trefflich gelegenen, akademiſchen Forſtgarten vegetirt eine reiche Auswahl von im Freien ausdauernden Gewächſen, gegen 800 dem Forſtmanne und über 200 dem Oekonomen wichtige Pflanzen-Species. Wie B. Cotta uns auf zwei in den Blattformen total abweichenden Varietäten der Buche (Fagus silvatica) aufmerkſam machte, ſagte ich ſpaßhaft zu L. von Buch: „So, Hr. v.

Digitized by Google

Buch, kennt man oft ſeine eigenen Kinder nicht mehr.“ Er antwortete: „Wären es Petrefakten, ſo müßten es gleich zwei Species ſeyn, weil man auf die Uebergänge zu wenig achtet.“ Diejenigen, welche dieſes angehen kann, mögen ſich die gelegentliche Reflexion zum warnenden Spiegel nehmen.

Zahlreiche ſchöne Situationen, ſinnig aufgeſtutzt durch künſtliche Nachhülfe, wozu auch eine geſchichtlich intereſſante Ruine, ferner ein kleines Mineralbad, welches ſich nicht unbedeutenden Beſuchs in der Saiſon zu erfreuen hat, und der dem Publikum geöffnete Forſtgarten ſelbſt gehören, bilden im Thale und auf den Höhen von Tharand ein ineinandergreifendes Ganzes. Alles iſt nur e i n e Promenade, deren Einzelnheiten ſich natürlich aneinander reihen, und ihre nach Zweck und Beſitzthum ſich ſcheidenden Theile würde man kaum zu ſondern vermögen, wenn nicht die vielfachen, mitunter etwas überromantiſch gewählten Namen Hülfe zu ihrer Unterſcheidung darböten.

Am 14. Okt. hatte B. C o t t a die Güte mit uns eine Tour nach dem bedeutungsvollen Kalkſteinbruch von Miltitz und nach Meißen zu machen. Auf dem Wege ſahen wir bei Tharand noch einige ſchöne geognoſtiſche Punkte, weshalb ich Dich wieder und nur lediglich auf des Freundes „geognoſtiſche Wanderungen“ verweiſen will. Es waren nämlich folgende: der Steinbruch von körnigem Kalkſtein-Dolomit, im Thonſchiefer, nahe von deſſen Be-

grenzung gegen den Gneis eingelagert; dieſem Bruche gegenüber das ſchon früher von anderer Stelle erwähnte Vorkommen des Conglomerats mit Thonſchieferbrocken, im Porphyr an der Seite der Thonſchiefergrenze, und der Granit im Gneis im Schloitzbachthale, wo eine große Scholle Gneis von dem Granit eingeſchloſſen zu ſeyn ſcheint.

Auf den Steinbruch von körnigem Kalkſteine im Triebiſchthale bei Miltitz war aber insbeſondere meine Aufmerkſamkeit geſpannt. Es iſt eines der ſchönſten geognoſtiſchen Phänomene, das man irgend ſehen kann; ich erwähnte es ſchon S. 68 dieſer Briefe und gab dort die Quelle an, wo Du die detaillirte Beſchreibung deſſelben nachleſen kannſt. Dieſe iſt in der That ein Muſter lokaler geognoſtiſcher Beſchreibung, welches ich nach meiner Autopſie eben ſo ſehr im Faktiſchen, als in den daraus gezogenen Schlüſſen vollkommen anerkennen muß. Es handelt ſich hier, nur ganz allgemein angedeutet, von Granit und körnigem Kalkſtein, die beide im heißflüſſigen Zuſtande zwiſchen die Schichtungen von Hornblendeſchiefer eingedrungen ſeyn müſſen.

Im Triebiſchthale ſahen wir auch noch die Granitgänge im Gneis: ein Phänomen, welches wir ſchöner noch am folgenden Tage zu beobachten Gelegenheit hatten; dann die mächtige Kalktuff-Ablagerung von Robſchitz mit Einſchlüſſen der Jetztwelt von Moſen, Dicotyledonen, namentlich Corylus Avellana und Ulmus campestris, von Landſchnecken, namentlich

Helix pomatia, Lin., arbustorum Müll., fruticum, Müll., und nemoralis, Müll., Limnaeus ovatus, Drap. und pereger? Müll., von Knochen, Zähnen und Geweihen von Cervus Elaphus und Capreolus und Sciurus vulgaris, und ſelbſt ein Menſchenſchädel hat ſich darin gefunden. Die ſchwache Mineralquelle des ganz benachbarten Buſchbades (ein in der perſönlichen Geſchichte unſeres Königs bedeutungsvoller Ort) erinnert an die frühere Entſtehungs-Urſache dieſer Kalktuff-Ablagerung.

Auch die bekannten Meißner Pechſteine waren ein Gegenſtand meines ſpeziellen Intereſſes. Sie haben gangartig in bedeutender Mächtigkeit die Porphyre durchbrochen. Die umſchloſſenen großen Porphyr-Fragmente (Kugeln) darin, welche Cotta in den „Wanderungen" gut beſchrieben hat, beſtätigen eben ſo wie alle übrigen Umſtände dieſe Anſicht.

Die Nacht brachten wir in Meißen zu, und am folgenden Morgen nahmen wir uns nur eben noch ſo viel Zeit, um den Dom mit ſeinen Merkwürdigkeiten flüchtig zu beſehen. Die bevorſtehende Tagestour drängte uns.

Der 15. Okt. wurde zu folgenden Dingen angewendet.

Auf dem jenſeitigen Ufer der Elbe, etwa eine Viertelſtunde thalabwärts, am Fuße des Bocksberges, ſahen wir deutlich den Syenit von Granitgängen, und dieſe wieder — wie den Syenit — von Porphyrgängen durchſetzt: ein klares Bild der relativen

Digitized by Google

Altersverhältniſſe dieſer drei plutoniſchen Felsarten. Weniger ausgezeichnet wiederholt ſich dieſe Erſcheinung gleich gegen Meißen über zu Nieder-Fehra.

Ueber die angeblichen Einſchlüſſe von Plänerkalk im Granit zu Zſcheila, nämlich ob ſie eingebackene Bruchſtücke oder nur Ausfüllungen im Granit vorhanden geweſener Löcher ſeyen — bekanntlich Gegenſtand des Streites ſeit einigen Jahren zwiſchen verſchiedenen namhaften Geognoſten — vermag ich, obgleich ich dort war, aus eigener Anſchauung und Unterſuchung nichts zu ſagen, denn die Stellen waren dick mit Lehm zugeſchmiert. Die Bauern, des ewigen Unterſuchens, Schlagens und Sprengens auf ihrem Schulwege müde, haben ſo dem Geognoſiren und dem Streite — mit einigen Karren Lehm — ein Ende gemacht. Aergerlich-amuſant!

Wir beſuchten die Arbeiten im Tunnel der Leipzig-Dresdener Eiſenbahn bei Oberau, welcher 800 Ellen lang wird. Der Betrieb war ſehr ſchwunghaft; man trieb nicht allein die beiden Endörter, ſondern auch Gegenörter aus vier in der Tunnellinie niedergebrachten Schächten. Der Tunnel ſteht größtentheils in einem dunkelgrauen Plänerkalk mit ſeinen charakteriſtiſchen Petrefakten, wovon in dem Bureau der Arbeiter-Chefs eine kleine Sammlung angelegt war. Man hat aber auch das Grundgebirge in dem Tunnel angefahren, Gneis und Granit, letzterer wahrſcheinlich in gangförmiger Bildung. Der Pläner ruht auf dieſen faſt horizon-

Digitized by Google

tal; nur unter 5° Neigung wurde in dem Schacht No. 1. die Auflagerung erkannt. Der Pläner enthält derſelben zunächſt zahlreiche, oft große Fragmente von Gneis und Granit; es iſt ein wahres Breccien-Geſtein.

Dann ſahen wir noch einige ſchon bekannte ſchöne geognoſtiſche Phänomene, ähnlich denen bei Hohnſtein; Granit und Syenit über Pläner, nämlich die Granit-Ueberlagerung in einem Hohlwege, der von Oberau in den Moritzburger Wald führt, wo die Schichten des Pläners zum Theil ſteil unter den Granit einſchießen, und die Ueberlagerungen von Syenit mit Granitgängen in den Kalkſteinbrüchen von Weinböhla. Zwei großartig ſchöne Punkte, wovon der erſte am früheſten von Naumann in Poggendorff's Annalen. 1830 St. 3. und der andere zuerſt von Weiß in Karſten's Archiv für Bergb. XVI. S. 3. und Archiv für Min. I. S. 155, und dann von v. Leonhard im Jahrb. f. Min. 1834. S. 145 beſchrieben iſt.

Aergere Dich nicht über die vielen allgemeinen und beſondern Citate. Was konnte ich, der flüchtig Reiſende, nur Unterricht Suchende, da noch Neues finden, wo ſo hell und klar ſehende Männer vor mir ſchon die volle Ausbeute gemacht hatten?

Wir kehrten ſpät Abends über Dresden zurück nach Tharand.

Digitized by Google

Vier und zwanzigſter Brief.

Freiberg. — Die dortigen Freunde. — Die Berg-Akademie. — Ihre Geſchichte. — Ihre Mineralien-Sammlungen. — Andere Mineralien-Sammlungen in Freiberg. — Verſchiedene Lehr-Hülfsmittel der Akademie. — Wahrzeichen von Freiberg: Enthauptungsſtätte Kunſt von Kauffungen's. — Werner's Grabmal. — Prof. Mitſcherlich. — Diners, Soupers. — Abreiſe. — Eiſenach. — Die Wartburg. — Geognoſtiſches der Gegend. — Der Stoffelsberg und die Pflaſterkaute, Geognoſtiſches. — Reiſe nach Bonn. — Apoſtrophe an den Freund. —

Nachdem wir dankbar von den Freunden Cotta Abſchied genommen hatten, verließen wir am 16. Okt. Tharand und fuhren nach Freiberg. Es klingt wirklich befremdend, daß ich, nun beinahe ein halbes Jahrhundert alt, Freiberg, die Wiege meiner Lieblings- und Brodwiſſenſchaften, noch nicht geſehen hatte. Verhältniſſe und zufällige Umſtände hatten ſich immer ſo gewürfelt, daß ich gerade dieſe Reiſe von einer Epoche zur andern ausſetzen mußte. Und

Digitized by Google

auch dieſesmal beſchränkte die Zeit meinen Aufenthalt in der altberühmten Bergſtadt und in ihrer Umgebung zu ſehr, als daß ich die Belehrung, die ich dort in verſchiedenen Zweigen ſuchen wollte, vollſtändig genug hätte erlangen können. Ich wollte vor Allem die Männer meiner Gilde, welche ich noch icht kannte, perſönlich kennen lernen, und bei andern, die ältere Freundſchaft oder Bekanntſchaft, durch meinen Beſuch, erneuern, die Sammlungen und Einrichtungen der Berg-Akademie ſehen, und daneben ſo viele Gruben befahren, geognoſtiſche Punkte und Hütten-Etabliſſements beſuchen, als es die zu erübrigende Zeit geſtatten möchte.

Ueber böhmiſche Verhältniſſe konnte ich mich zuweilen als Profeſſor gegen Dich vernehmen laſſen. Das erwarte aber nicht von mir über Freiberg. Von dort aus, iſt ſo viel über die verſchiedenen Zweige meiner Wiſſenſchaft ausgegangen, daß ich nach einem Aufenthalt von einigen Tagen nicht wagen darf, demſelben irgend Bedeutungsvolles von lokaler Beziehung beizufügen, und möchte ich auch hin und wieder eine kleine Beobachtung oder Bemerkung gemacht haben, die einer Mittheilung werth erſcheinen könnte, ſo dürfte ich mir ſolche doch nicht erlauben, weil ich befürchten müßte, ſie nur zu beſchränkt aufgefaßt zu haben, denn dasjenige, was ſo viele Männer von gereifter, lokalkundiger Erfahrung, noch zurückbehielten und zur gewohnten chriftſtelleriſchen Ausführung nicht reif genug fan-

den, wird meine flüchtige Anſchauung zu ergründen oder zu erſchöpfen, nicht im Stande ſeyn. Du ſollſt daher auch nur eine allgemeine Skizze davon erhalten, wie ich meine Zeit in Freiberg verwendete.

Das erſte und nächſte waren alſo Beſuche, und zwar bei dem Bergrath Freiesleben, den Profeſſoren Reich, Naumann, Breithaupt und Kerſten und dem Bergmeiſter von Freiberg, Fiſcher. Alle hatten Freude, uns bei ſich zu ſehen und boten ſich auf die freundlichſte Weiſe an, unſere Zwecke in jeder Hinſicht fördern zu helfen. Oberberghauptmann von Herder lag in Schneeberg krank, Bergrath Freiesleben beſorgte das Interim für den Chef. Die Heimſuchung von Berg-Commiſſionsrath Lampadius und Bergrath Kühn haben wir erſt an einem der folgenden Tage vornehmen können.

Am 17. Okt. nahmen wir zunächſt die Gefälligkeit von Reich in Anſpruch. Er iſt nämlich zugleich Berg-Akademie-Inſpektor und als ſolcher wohnt er in ihrem Gebäude und hat die Aufſicht über ihre Schätze, die wir zu ſehen wünſchten. Für dieſe Abſicht war die Zeit unſeres Beſuchs von Freiberg ſchlecht gewählt, denn das akademiſche Gebäude war im Bau begriffen, und da man einen Theil deſſelben abgeriſſen hatte, um es in einem Plane mit einem neu gebauten, viel größern Gebäude zu vereinigen, ſo hatte man manche Sammlungen vorläufig deplacirt und in engere Räume zuſammen-

ſtellen müſſen, was die Anſicht erſchwerte. Unſere Freunde waren aber unabläſſig bemüht, dieſe Schwierigkeiten auf alle mögliche Weiſe zu beſeitigen. Der große neue akademiſche Bau ſtand im Mauerwerk ſchon vollendet da, und gab einen erfreulichen Beweis, wie es ſich die ſächſiſche Regierung angelegen ſeyn läßt, den Bedürfniſſen ihrer Berg-Akademie zu ſteuern und dieſelbe zu fördern.

Nachdem ſchon im Anfange des vorigen Jahrhunderts für den nothdürftigen techniſchen Unterricht in der Markſcheide- und Probirkunſt in Freiberg officiell geſorgt, wurde darauf durch den Bergrath Henkel, der in der metallurgiſchen Chemie und Mineralogie noch hinzugekommen war, die K. Berg-Akademie im J. 1766 geſtiftet und im J. 1767 eröffnet. Mit Erfolg lehrten daran Gellert, Charpentier und Lempe. Aber ihre Glanzperiode begann erſt mit Werner im J. 1775, und nach und nach erlangte ſie unter ihm und in ſeiner kräftigen Mitwirkung als Lehrer die Ausdehnung und Mittel, daß ſie die allſeitige Ausbildung wiſſenſchaftlicher und praktiſcher Berg- und Hüttenleute nicht allein bezweckt, ſondern auch vollkommener zu erreichen im Stande iſt, als irgend eine ähnliche Anſtalt in Deutſchland.

Die Werner'ſche Mineralien-Sammlung, welche bekanntlich von ihm der Akademie, mit Vorbehalt des Genuſſes der Zinſen vom Kapitalwerth während ſeines Lebens und eines Theiles dieſer Zin-

Digitized by Google

ſen zu Gunſten ſeiner Schweſter bis zu ihrem Tode, großmüthig geſtiftet worden iſt, beſteht noch in ihrer Integrität und ſoll auch ſo verbleiben, weil ſie von ihm geordnet und bezeichnet, als ein wiſſenſchaftliches hiſtoriſches Denkmal das Gepräge ſeines Geiſtes und ſeiner Methode an ſich trägt. Die ſyſtematiſche oryktognoſtiſche Sammlung iſt ſehr reich und enthält vorzüglich durch die geordnete Aufſtellung eines jeden Minerals nach ſeinen ſämmtlichen Kennzeichen hohen Werth. Ich habe ſie nicht ganz durchſehen können. Einzelnes, vorzüglich Schönes hatte Reich die Güte uns beſonders zu zeigen. Ich erinnere mir darunter namentlich der prächtigen Suite von Silbererzen überhaupt und von Silberglaserzen insbeſondere, der Kupferlaſuren von Cheſſy, welche drei Schubladen füllen, der Honigſteine, die wohl nirgends ſchöner zu finden ſeyn dürften u. ſ. f. Die Edelſtein-Sammlung, an 1400 Stücke enthaltend, verdient beſondere Beachtung, mehr aber des großen wiſſenſchaftlichen Intereſſes wegen, welches ſie darbietet, als wegen ihrer ſonſtigen Koſtbarkeit. Dann iſt auch eine Sammlung großer Prachtſtücke vorhanden, worunter recht Bedeutungsvolles; ferner eine oryktognoſtiſche Kennzeichen-Sammlung und eine geographiſche Suiten-Sammlung, die ich aber beide nicht ſelbſt geſehen habe. Die Werner'ſche Verſteinerungs-Sammlung iſt in neuerer Zeit, beſonders durch die ſehr ſpecielle, erfolgvolle Beſchäftigung Reich's mit dieſem beſondern Zweige, ſehr vermehrt

Digitized by Google

worden; die Petrefakten der ſächſiſchen Kreide-Formation, beſonders die Pflanzen im Pläner, kann man ſchöner wohl kaum irgend finden.

Neben den Werner'ſchen Sammlungen verdienen diejenigen, welche Prof. Breithaupt zum eigentlichen mineralogiſchen Unterricht benutzt, und welche nach ſeiner Methode geordnet ſind, auch herausgehoben zu werden. Breithaupt zeigte ſie uns mit vieler Zuvorkommenheit. Der geognoſtiſche Saal, unter der Direktion von Naumann, gewährte mir vorzügliche Unterhaltung. Viele Stücke, welche für genetiſche Aufſchlüſſe wichtig ſind, findet man hier, und wir erhielten zugleich dabei durch Naumann ſelbſt die lebendigſte Erläuterung, wodurch die todten Steine, wenn auch nicht wirkliches, doch wiſſenſchaftliches friſches Leben erhielten.

Da ich einmal bei den Mineralien-Sammlungen bin, ſo will ich hier gleich erwähnen, daß wir einen andern Nachmittag unſerer Anweſenheit in Freiberg in der Sammlung des Bergraths Freiesleben zubrachten; es galt vorzüglich die Beſchauung der geognoſtiſchen Sammlung des Mannsfelder Kupferſchiefergebirges und derjenigen der ſächſiſchen Zinnſtein-Formationen. Die wirklich eben ſo liebenswürdige als lehrreiche Erklärung des Inhabers der Sammlung war mir dabei noch mehr werth als ſie ſelbſt.

Ein paar halbe Tage beſchäftigten wir uns mit der ſogenannten bergamtlichen Sammlung des Re-

Digitized by Google

viers Freiberg. Durch einen beſondern Umſtand war ſie uns bedeutungsvoller, als irgend eine andere, geworden. Der kenntnißvolle, frühere Bergmeiſter von Freiberg, von Weißenbach, jetzt Geheimer Referendar in Dresden, hatte nämlich unſere Anweſenheit in Freiberg vernommen, und kam, ungeachtet ſeiner jüngſt ſehr angefehdet geweſenen Geſundheit, höchſt freundlich herüber, um uns zu begrüßen. Wir würden ihn früher in Dresden aufgeſucht haben, wenn wir nicht geglaubt hätten, aus jenem Grunde keinen Beſuch bei ihm wagen zu dürfen. Wir waren gerade mit der Beſchauung jener bergamtlichen, ausſchließlich auf die Gang-Bildungen ſich beziehenden Sammlung beſchäftigt, wie v. W. zu uns in das Zimmer trat, und höchſt erwünſcht war es uns daher, wie er ſelbſt, da er dieſe Sammlung größtentheils zuſammengebracht und geordnet hatte, davon die Vorzeigung und Erklärung übernahm. Du magſt es begreifen, daß eine ſolche Sammlung, die das Genetiſche von Gangbildungen verſinnlichen ſoll, nur dann eine Bedeutung erlangt, wenn ſie lokalvertraut erläutert wird. Und durch v. W's. Wort erhielt ſie dieſe Erläuterung in einem ſo hohen Grade, daß ich darnach wohl im Stande wäre, ſelbſt eine Ueberſicht der ſucceſſiven Gang-Ausfüllungen und der dabei vorkommenden Phänomene für das intereſſante Revier Freiberg Dir jetzt in Contouren vorzulegen. Das unterlaſſe ich aber, da v. W. ſeine Beobachtungen ſpäter ſelbſt umfaſſend

Digitized by Google

veröffentlichen wird, wozu wir ihn ſehr aufgefordert haben. Eine Andeutung von demjenigen, was in dieſer Beziehung von ihm zu erwarten iſt, enthalten ſchon ſeine höchſt lehrreichen: „Abbildungen merkwürdiger Gangverhältniſſe aus dem ſächſiſchen Erzgebirge. Leipz. 1836.“ Es iſt dieß ein Feld, auf welchem gewiß noch recht wichtige Ausbeuten zu machen ſind, wozu nach Werner's Vorgang mein verewigter College Schmidt die erſte Bahn erfolgreich gebrochen hat.

Die mannichfachen anderweitigen Lehr-Hülfsmittel der Akademie ſahen wir auch unter Reich's Führung, namentlich den phyſikaliſchen Apparat, in welchem uns Reich's ſinnreiche Vorrichtungen beſonders intereſſirten, womit er jüngſt die Dichtigkeit der Erde beſtimmt hatte, die ſchöne bergmänniſche Modell-Sammlung, die Bibliothek, welche ihren Hauptreichthum in der Werner'ſchen Bücher-Sammlung beſitzt u. ſ. w.

Da ich von den officiellen geognoſtiſchen Karten von Belgien und Frankreich geſprochen habe, ſo ſollte ich bei Freiberg auch ausführlich des ſchönen ähnlichen Unternehmens Erwähnung thun, welches unter Naumann's Leitung für Sachſen bearbeitet wird und zum Theil ſchon an das Licht getreten iſt. Von Dechen hat aber davon ſchon ausführlicher geſprochen, als ich das hier vermöchte *). Ich be-

*) Karſten's Archiv f. Min. IX. S. 619 f. u. X. S. 755 f.

ziehe mich alſo hier nur darauf, um in meinen Briefen keine auffallende Lücke zu laſſen. — An Naumann hat die Akademie einen wackern Lehrer der Geognoſie gewonnen.

Viele, die nach Freiberg kommen, begnügen ſich damit, das Wahrzeichen der Stadt in einer mit einem Kreuze bezeichneten Diorit-Platte im Pflaſter auf dem Markte aufzuſuchen; hier wurde nämlich am 14. Juli 1455 der Prinzenräuber Kunz von Kauffungen enthauptet. Für mich hatte die Stadt ein anderes Wahrzeichen: dieß mußte ich ſehen. Es iſt Werner's Grabmal. Im Kreuzgange der Domkirche in der Nähe eines ſchönen byzantiniſchen Portals, die goldene Pforte genannt, ſteht der ziemlich einfache marmorne Erinnerungsſtein mit der Inſchrift: „Hier ruht Abraham Gottlob Werner. Dieſes Denkmal errichtete ihm ſchweſterliche Liebe, Ein bleibenderes Er ſich ſelbſt.“ Unten ſind zwei Fackeln ausgehauen, eine in aufgerichteter, die andere in umgekehrter Stellung; unter jener ſteht $17\frac{25}{9}49$. und unter dieſer $18\frac{30}{6}17$. Der Bergmann könnte dieſe Zahlen überſetzen: eingefahren den 25. Sept. 1749, ausgefahren den 30. Juni 1817. Es war viel, wenn Böttger von Werner ſagte: „Seiner Art ſtirbt nur Einer unter uns,“ aber hoch hervorragend war er auch, welches man um ſo mehr erfaßt, wenn man in Freiberg noch allerwärts die freundlichen Reminiscenzen an ſeine Perſönlichkeit anklingen hört.

Digitized by Google

Prof. Mitſcherlich von Berlin war auch zufällig während unſerer Anweſenheit nach Freiberg gekommen, um einige Hüttenproceſſe näher einzuſehen. Altbefreundet ſchloſſen wir uns bei mehrern unſerer Beſichtigungen aneinander.

In den Revieren ſahen wir Manches; ich ſchweige für jetzt davon aus den ſchon erwähnten Gründen. Aber daß muß ich anerkennend erwähnen, daß unſere Befahrungen und Beſichtigungen immer geleitet waren von den beſten Führern, z. B. von dem Revier-Bergmeiſter Fiſcher ſelbſt, vom Oberſtollenfaktor von Warnsdorf, vom Prof. Kerſten u. ſ. w. Freundlichkeiten traten uns von allen Seiten entgegen.

Die Freunde Freiesleben, Reich, Naumann, Breithaupt und Fiſcher veranſtalteten an verſchiedenen Tagen Abends- und Mittagsgeſellſchaften, zu denen ſie uns freundlichſt einluden, und wir hatten hier die Gelegenheit, uns im angenehmen mündlichen Verkehr mit noch vielen andern tüchtigen Technikern und Fachverwandten Belehrung zu verſchaffen. Zuletzt, am 22. Okt., waren wir noch bis zu unſerer Abreiſe bei einem von Fiſcher veranſtalteten Diner heiter und fröhlich zuſammen.

Es kann vielleicht etwas weniger anmaßend erſcheinen, wenn ich einen Toaſt, den ich bei dieſer Gelegenheit ſprach, und den ich in meiner Schreibtafel notirt hatte, unten in eine Note verweiſe *).

*) „Meine ſcheidenden Freunde wollten mir geſtatten, für ſie

Ueberhaupt aber drückt es mich, daß ich ſo oft in meinen Briefen von Perſönlichkeiten geſprochen habe,

---

und für mich, den Dank auszuſprechen für all' die geiſtige und leibliche Nahrung, die uns hier in Freiberg freundlichſt geworden. Soll ich mineralogiſch oder chemiſch zergliedern, was von einem Jeden einem jeden geſchehen, ſo geſtaltet ſich aus dem ſcheinbaren Polymorphismus ein großer Iſomorphismus, der die Differenz der Gattung und Art verſchwinden läßt, da die Einheit allein ſein Zeichen iſt. Und ſo ſey auch unſer Dank nur Einer, ein Voller, ein Ganzer, nicht durch der Worte Zahl bedingt; herzlich und innig von einem jeden für einen Jeden. Nur mit Wehmuth nehmen wir Abſchied von den Freiberger zahlreichen Freunden und Sachen! Dieſe leben durch Jene. Wohlergehen und fortwährendes Gedeihen Ihnen und ihnen! Es lebe die Wiſſenſchaft und Kunſt in der Repräſentation des K. Ober = Berg = Amts, beſonders ſein ſtellvertretender Chef, Herr Bergrath Freiesleben, in den H. H. Mitgliedern der Berg=Akademie: die unſere ganze Erde wiegenden Wiſſenſchafts=Reiche(n); die Breithaupte, aus denen die Mineral=Gattungen individualiſirt hervorſpringen, wie dereinſt Minerva aus Jupiters Haupt; die (Ge=) Naumänner, welche haarſcharf die Grenzen eines jeden Erdgebildes zu ziehen wiſſen; und alle die erfahrenen berg= und hüttenmänniſchen Techniker Freibergs! Es lebe Herr Geheimer Referendar von Weißenbach, der freigebig den Born ſeiner Wiſſenſchaft und reichen Erfahrung uns öffnete! Es gedeihe die Akademie auf alte Fundamente gegründet, ſo wie das Andenken Werner's immer als ein Fundament beſtehen wird, aus welchem die neue Lehre der Geognoſie,

Digitized by Google

wodurch der Schein einer beſondern Werthlegung auf die eigene erzeugt werden könnte. Bedenke aber, daß ich mit zwei Koryphäen der Wiſſenſchaft zuſammen war, und das ihnen vorzugsweiſe die Anerkennung nur gelten konnte, welche, als dritte Perſon der Geſellſchaft, ſo auch auf mich mitkommen mußte. Das wird mich vor dem Schein einer frechen Eitelkeit in meinen Erzählungen ſchützen und auch die Mittheilung jenes Toaſts entſchuldigen, womit ich beim Abſchiede, für meine Freunde und mich, dem Gefühle der Dankbarkeit Luft machte.

Elie de Beaumont wollte mit mir nach Bonn reiſen, L. v. Buch aber von Freiberg nach Berlin zurückkehren. Von ihm hatte ich zunächſt innigſt dankend für die viele Belehrung, die mir in ſeiner Geſellſchaft geworden, Abſchied zu nehmen, und ich that es nicht ohne Rührung. Die Freunde begleiteten uns insgeſammt zum Wagen. Auch von ihnen verabſchiedeten wir uns dankbar und herzlich. Elie de Beaumont und ich reiſten ohne Unterbrechung über Chemnitz, Jena bis nach Eiſenach.

In Eiſenach machten wir Halt von einer Nacht

---

gereiftere Früchte tragend, hervorging. Es blühe der Bergbau Sachſens für und für, und fördere edle Geſchicke die Fülle für die Gebiete der Wiſſenſchaft, des Lebens und des Reichthums. Glück auf, Glück auf und wieder Glück auf! ſey das einfache Wort, das dieſe und der Wünſche noch viele in ſich ſchließt, wie zahlreiche Mineralien-Gattungen eine Gebirgsſpalte in ſich vereinigt.“

Digitized by Google

und einem halben Tag. Spät Nachmittags kamen wir an, hatten aber noch Zeit, die geſchichtlich bedeutende Wartburg mit ihren bekannten mittelalterlichen Reminiscenzen und denen an Dr. M. Luther zu ſehen. Die Burg liegt bekanntlich auf dem Rothliegenden. Die Ausſichten von ihr ſind ſchön und beſonders nach dem Innern des Thüringer Waldgebirges ungemein anlockend für den Geognoſten. Wir mußten widerſtehen. Sehenswerth iſt auf der Wartburg die reichhaltige Sammlung von alten Kriegsrüſtungen und Trophäen, unter jenen die Original-Harniſche vieler in der Geſchichte hervorragender Männer. Ein kleiner Knabe hatte ſich in Eiſenach als Führer uns angeboten. Wir benutzten ſeine Wegweiſung, die mich amuſirte, weil er in einem guten Zuſammenhange die meiſten geſchichtlichen Denkwürdigkeiten der Burg und Gegend höchſt lebendig, und wie die Antworten auf meine an ihn gerichteten Fragen bewieſen, nicht blos in einem eingetrichterten Zuſammenhange zu erzählen wußte. Lachen mußte ich aber, wie er auf die neuere Zeit kam, und ſehr ernſt berichtete, daß auf jenem Berge die Studenten am 18. Oktober 1817 die Akten des Pabſtes verbrannt hätten. Auf meine Frage, wer ihm das erzählt habe, ſagte er: ſein Lehrer. Zu einer Berichtigung konnte ich mich nicht veranlaßt ſehen.

Am Morgen des 25. Okt. machten wir eine kleine geognoſtiſche Excurſion nach den jüngern Formationen im Hangenden des Wartburger Rothlie-

Digitized by Google

genden bei Fiſchbach. Wir trafen hier den Zechſtein aufgerichtet und zum Theil dolomitiſirt, auch die Bildungen des bunten Sandſteins und Muſchelkalks in mannichfach umgeſtürzter Lage. Unſere ganzen Beobachtungen hier am Thüringer Waldgebirge hatten aber zu wenig Zuſammenhang, als daß ich ihre genauere Schilderung für Dich wichtig genug erachten könnte.

Wir wollten von Eiſenach aus die bekannten Baſalt-Durchbrüche im bunten Sandſteine am Stoffelsberge und an der Pflaſterkaute ſehen, und traten daher den Weg auf der Landſtraße nach Markſuhl zu Fuße an. Die Chauſſee-Haufen gewährten uns gute Unterhaltung und machten uns im Voraus ſchon mit den mannichfachen Veränderungen bekannt, welche der bunte Sandſtein erlitten hat, wenn er als Bruchſtücke in den Baſalten eingeſchloſſen vorkömmt. Die Chauſſee windet ſich im Gebirge aufwärts, wodurch man an zwei Stellen prächtige Rückblicke auf die Wartburg gewinnt, beſonders iſt der zweite Punkt, wo man die Wartburg in der Entfernung einer kleinen Meile von Eiſenach noch ſieht, ſehr belohnend. Die Stelle iſt dadurch ausgezeichnet, daß große geſchorene Taxushecken den Abgrund neben der Chauſſee einhegen. Anfänglich ſteht noch überall das Rothliegende neben der Straße an; in der Gegend aber, wo ſich die Chauſſee in zwei Arme theilt (der eine nach Berka gehend) tritt wieder Zechſtein auf, ebenfalls zum Theil dolomitiſirt.

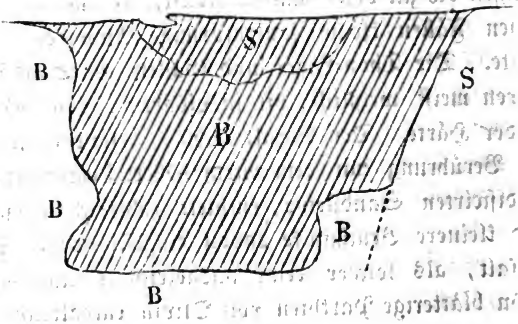
Digitized by Google

Von Förtha aus beſuchten wir die ziemlich hoch gelegene baſaltiſche Kuppe des Stoffelsberges. Ein bedeutender Baſalt-Steinbruch iſt hier angelegt. An der einen Wand deſſelben war der Baſalt rein weggewonnen. Es ſtand hier der veränderte bunte Sandſtein an, den der Baſalt ziemlich ſteilrecht durchbrochen hatte. Der bunte Sandſtein war, als ſolcher, in der Nähe des Durchbruchs gar nicht mehr zu erkennen. Derſelbe war meiſt in ein licht gräuliches, faſt homogenes Hornſtein-Geſtein verändert, nur die Anſchwemmungs-Streifen waren in der grauen Färbung noch etwas angedeutet; die ganze Maſſe war eine Fritte. An andern Stellen konnte man aber noch leidlich die Körner des Sandſteins unterſcheiden: dieſes aber nach zahlreichen Uebergängen bis zur vollkommenen Fritte, die auch in einzelnen Fällen kleine ſäulenförmige Abſonderungen zeigte. Die Thon-Lager und Gallen im Sandſtein waren meiſt weißlich, oft jaspisartig, von bedeutender Härte. Der Baſalt ſelbſt, beſonders näher der Berührung mit dem durch höhere Temperaturen modificirten Sandſteine, enthielt zahlreiche größere und kleinere Bruchſtücke davon eingeſchloſſen. Der Baſalt, als ſolcher recht ausgezeichnet und viele ſchön blätterige Parthien von Olivin enthaltend, iſt ſäulenförmig; die Säulen liegen horizontal im Steinbruche, nur in ſeinen obern Theilen richten ſie ſich etwas auf.

Viel ausgezeichneter iſt aber, für das Durch-

Digitized by Google

bruchs=Phänomen des Baſalts durch den bunten Sandſtein, die ſogenannte Pflaſterkaute, zwiſchen Förtha und Markſuhl, rechts ganz nahe der Chauſſee. Dieſer Steinbruch iſt wahrſcheinlich ſchon lange verlaſſen, weil man die Baſalte vom Stoffelsberge vorzieht, und an ſeinen Rändern, die ein Geländer umgeben, ſtark im Einſtürzen begriffen, ſo daß man nach einigen Jahren wohl nicht viel mehr davon ſehen wird. Bei unſerm Beſuche deſſelben begann ſchon die Dämmerung, und es blieb uns daher eben noch Zeit, die allgemeinen Verhältniſſe, doch deutlich genug, zu unterſuchen. Mehr Detail=Beobachtungen möchten ſonſt vielleicht noch anzuſtellen geweſen ſeyn. Von den Lagerungs=Verhältniſſen ſkizzirte ich mir folgende Umriſſe in meine Schreibtafel:



Der Steinbruch iſt eine ziemlich rechtwinkelig=vierſeitige Grube. Ihre Tiefe ſchätzte ich auf circa 40 Fuß. Die Zeichnung iſt ein Vertikal=Durchſchnitt in der Grube, parallel zweier Wände derſelben ge=

nommen. Was ſchräg ſchattirt darin vorkömmt, bezeichnet eine dieſer Wände, auf welche man beim Durchſchnitt ſieht. Zu den Seiten und unter dieſer ſchattirten Parthie, liegen die durchgeſchnittenen Stöße und die Sohle des Bruchs. Die wiederholten Buchſtaben B und S bedeuten in der Zeichnung, erſterer Baſalt und der andere Sandſtein.

Es ergibt ſich nun hieraus, daß an dem rechten Stoße des Bruchs der Baſalt wider einer ſehr ſtark geneigten Wand von buntem Sandſtein anliegt, deren muthmaßliche Fortſetzung in die Tiefe durch die punktirte Linie angedeutet iſt, — und ferner, daß zunächſt der Oberfläche auf der Rückwand des Bruchs eine große, losgeriſſene Scholle von buntem Sandſtein vom Baſalte getragen wird, gleichſam auf ihm ſchwimmt. Die horizontale Ausdehnung dieſer Sandſtein-Scholle mag 30 Fuß betragen. Die Scholle iſt mehr gebleicht, wie die nebenanſtehende Sandſteinwand, welche noch roth und wenig verändert ſich zeigt, ſich auch noch in ihren horizontalen Schichtungsverhältniſſen befindet, aber nach allen Richtungen ſtark zerklüftet und zerriſſen erſcheint. Der Baſalt iſt demjenigen vom Stoffelsberge ähnlich. — Jeder Geognoſt wird dieſen Punkt als einen wahrhaft klaſſiſchen für die Baſalt-Geneſe annehmen müſſen.

Von Markſuhl ſetzte Elie de Beaumont mit mir die Reiſe in einem Zuge nach Frankfurt fort. Hier wurden noch einige Freunde heimgeſucht,

dann nach Mainz gefahren, von wo unſer rheiniſches Dampfboot uns, wie gewöhnlich, in einem halben Tage nach Bonn trug. Elie de Beaumont verweilte noch einen Tag in meinem Hauſe, und ſetzte dann ſeine Reiſe nach der Heimathsſtadt, nach Paris, fort, wo ihn auch meine Reiſe-Briefe an Dich, welche ich in Flugblättern, ſo wie ſie geſchrieben waren, gleich zur Druckerei wandern ließ, freundlichſt begrüßen ſollen.

So hätte ich denn meinen Reiſebericht beſchloſſen. Ich hoffe Dir dadurch auch Luſt zu einem nächſten Beſuch der Naturforſcher-Verſammlung gemacht zu haben, und ſo lohnend ein ſolcher nach meinen wiederholten Erfahrungen immer iſt, ſo wird er es doch in einem bedeutend erhöheten Maaße, wenn man damit ſolche Streifereien, wie die meinigen waren, verbinden kann. Und dazu bietet gerade die Verſammlung in Freiburg die köſtlichſte Gelegenheit von den verſchiedenſten Seiten dar. Reiſe alſo hin, und wenn ich vielleicht in dieſem Jahre den Beſuch nicht ausführen könnte, entſchädige mich wenigſtens durch einen, dem meinigen an Geſchwätzigkeit gleichkommenden, Bericht. Glück auf!

Bonn, gedruckt bei Carl Georgi.

Digitized by Google

Digitized by Google

Österreichische Nationalbibliothek
+Z156570006

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

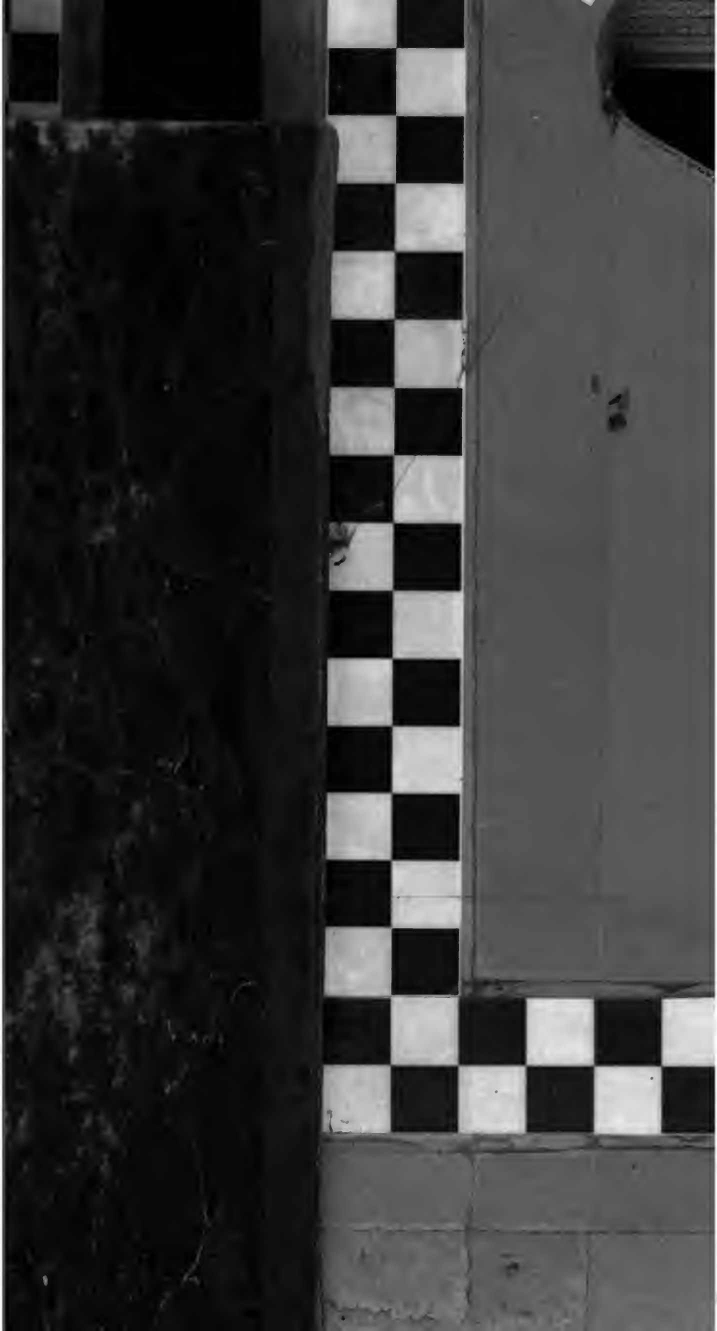


image
not
available